1999年11月1日発行(毎月1回1日発行)第18巻第11号昭和57年12月6日第三種郵便物認可

マイコン

わかる!動かせる!家族全員で楽しめる!

コンピュータの新しい活用法を満載!!

BASIC Magazine

NOV. 1999 11

定価 550Yen



特別企画 コンピュータの頭脳

CPUの仕組みと働き

編集部の学校訪問記!

3年生全員で作るHP 福知山市立 **北陸中学校**

HPコンテスト連続受賞 東京都 **桜丘女子高等学校**

新連載 コンピュータで音楽を楽しもう! Computer Music Master

CD-ROM辞典&事典を使ってみよう!

システムソフト電子辞典シリーズ

誰でも楽しめる頭脳の体操

読者投稿プログラム&言語講座

VisualBasic/DirectX/VisualC++/HSPほか

12ページまるまるゲームショー特集

東京ゲームショウ99秋/ECTS/アミューズメントマシンショー

ニュース! プレイステーション2発売決定!!



専用ホームページ http://www.basicmagazine.net/


あなたのために、できること。
プリントすいすい。
仕事がすいすい。

NEC

コストパフォーマンスで選ぶなら、快速マルチライタ。



●コストが安い。
仕事の速さはそのままに、導入コスト、ランニングコストを大幅ダウン。

●プリントが速い。
片面印刷で、毎分26ページ。* 両面印刷でも、毎分20ページ*の高速印刷を実現。

●仕分けが速い。
ジョブセパレート機能で印刷ジョブごとに用紙をタテヨコ交互に出力。

●サポート力が強い。
1年間無償出張修理など全国約570カ所のサービス拠点が、トラブル時に迅速対応。

●便利な機能満載のPrintAgent®に対応。
■一度印刷した文書は、アプリケーションを通さずに印刷。■クリックひとつで、印刷データを一括削除。■印刷混雑時には、空いているプリンタを自動選択。■トナー切れなどの保守情報を電子メールで管理部門に自動通知。■プリンタの状態をインターネットブラウザで確認。■離れた席のパソコンから、プリンタの電源ON/OFF（オプション）＊印刷速度はA4サイズ横置きの印刷時。

ネットワークレーザプリンタ

マルチライタ

MultiWriter 2650/2650E

MultiWriter 2650 標準価格 238,000円（税別）（プリンタ本体＋EPカートリッジ1個）A3対応・26頁/分（A4）両面印刷標準対応
MultiWriter 2650E 標準価格 198,000円（税別）（プリンタ本体＋EPカートリッジ1個）A3対応・26頁/分（A4）

<対応パソコン> PC98-NX シリーズを含むIBM PC/AT互換機（DOS/V対応機）、PC-9800シリーズ、Macintosh（オプション）

安心の
1年間保証

★掲載のマルチライタの保証期間は1年！期間中は無償で出張修理*いたします。
＊詳細は、商品添付の保証書をご確認ください。

MOPYING

高速印刷が実現する、新しいドキュメント処理スタイル“MOPYING（モピーイング）”
必要部数をデスクのパソコンからの指示でマルチライタが一括印刷。大量印刷時も、プリントアウトしてからコピーするという手間を省きます。

あなたのビジネスを加速する“マルチライタ”先進のラインアップ。

MultiWriter 1100*
標準価格 48,800円（税別）
8頁/分（A4）



＊ マルチライタ1100はLED（発光ダイオード）方式のプリンタです。ネットワーク環境での共有使用はできません。1年間の保証期間中は無償持ち込み修理の対象となります。

MultiWriter 1250*
標準価格 79,800円（税別）
A4対応・8頁/分（A4）



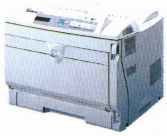
＊1年間の保証期間中は無償持ち込み修理の対象となります。

MultiWriter 1400X
標準価格 138,000円（税別）
A4対応・12頁/分（A4）

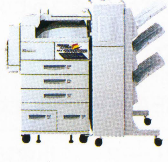


MultiWriter 2250
標準価格 168,000円（税別）
A3対応・20頁/分（A4）

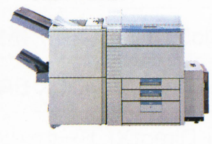
MultiWriter 2050
標準価格 128,000円（税別）
A3対応・12頁/分（A4）



MultiWriter 4050
標準価格 548,000円（税別）
A3対応・40頁/分（A4）
●写真はオプション装着時



MultiWriter 6050
標準価格 3,000,000円（税別）
A3対応・62頁/分（A4）両面印刷標準対応
●写真はオプション装着時



Color MultiWriter 9000
標準価格 548,000円（税別）
A3ノビ対応・4頁/分（A4カラー）・フルカラー



◇ご使用の際は、必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。 ■IBM、ATは米国 International Business Machines,Inc.の登録商標です。■PrintAgentはNECの登録商標です。■その他の記載されている会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

■パソコン税制に関する情報 平成11年4月1日から平成12年3月31日までに100万円未満のパソコンなどの特定の情報通信機器を購入し使用した場合、即時償却が認められる税制が施行されました。プリンタは、パソコンの付属装置としてセットで購入した場合*にこの税制の対象となります。詳しくは、ホームページ（98Information http://www.pc98.nec.co.jp/business/zeisei/）をご覧ください。＊セット（パソコンとプリンタ）の購入価格が100万円未満であった場合に、プリンタも適用対象となります。

〈本広告に関するカタログを差し上げます。〉ハガキに郵便番号、住所、氏名、年齢、電話番号、勤務先をご明記のうえ、
〒108-8001 東京都港区芝5-7-1 NEC 10-28530 （マルチライタ マイコンBASICマガジン 10.8）係までお送りください。

マイコンBASIC Magazine

CONTENTS 11

NOV.1999

26 特別企画
コンピュータの頭脳 CPUの仕組みと働き

17 全国の学校WEBを紹介…………………… 僕たち私たちのホームページへようこそ！ 神奈川県立海老名高等学校

18 編集部の学校訪問記！……… 福知山市立北陵中学校／東京都・桜丘女子高等学校

22 CD-ROM辞典&事典を使ってみよう! システムソフト電子辞典シリーズ

誰でも楽しめる頭脳の体操 プログラミング講座

68 BASIC PROGRAM GET & RUN　プログラムの疑問・質問にお答えします

70 超入門！ ゲーム・アルゴリズム　プレイヤーを狙う弾のアルゴリズム～方向(角度)を計算する上級編

75 帰ってきたVisual Basic研究所　プログラムの“判断頭脳”である制御命令を使いこなそう！

78 Visual BasicによるDirectXプログラミング入門　DirectX Transformによる3D特殊効果を見よ！② DirectX Transform リファレンス～3D効果(爆発)編

88 F-BASIC V6ではじめるWindowsプログラミング　変数の有効範囲を理解しよう！

92 プログラミング・ニュース・スポット　JAVAの高速化技術“HotSpot”の謎を追え！

特選投稿プログラム・コーナー

94	Windows(VisualBasic6.0)	根性	加藤伸幸
98	Windows(VisualBasic6.0)	まうすDEちきん	まっちそふと
101	Windows(VisualBasic5.0)	(実用) 画文	松江祐輔
104	Windows(VisualBasic4.0)	ROCK BREAKER	参納大樹
108	Windows(VBScript＋DirectX)	ドーナッツレース	小倉邦治
111	Windows(Visual C++ V6.0)	時限爆弾刑事	鶴岡達也
114	Windows(HSP β 1.0)	TEXT SHOOTING	悠黒喧史
117	MSX/2/2+/TurboR	零戦2～訓練編～	しょう
119	PC-9801	オクタポーン	ロディマス
122	PC-9801	FACE TO FACE	NAK
124	PC-9801	2D GOLF	中山洋佑
126	PC-G850	SLOT	木村俊行
127	CMM試聴室		

＊131ページに別目次があります

131 **COMPUTER ENTERTAINMENT SIDE**

ゲームを中心にしたエンターテインメント・ソフトの気になる最新情報満載！

24 **Paint Shop Pro実践教室**
第3回　背景画像の作りかた

33 **新連載：コンピュータで音楽を楽しもう**
Computer Music Master

40 最新デバイスを訪ねて歩く　電脳機器探訪番外編
バーチャル・リアリティ最前線

45 **キーボード使いこなし術（後編）**
～キーボードに関する疑問がすべて解決

49 パソコン／周辺機器／コンピュータ・ミュージック関連の新製品ガイド
インフォメーション・キャッチアップ

55 **レポート！『第5回FOST杯囲碁ソフト世界選手権大会』**

56 **クリエイターインタビュー**
『Secret Safari』の原案者　江口響子さん

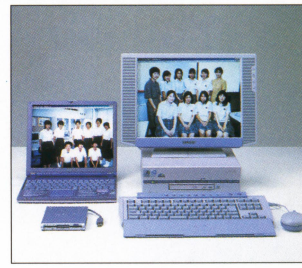
58 **マンガで学ぼう！パソコンレクチャー2001**
～世紀末ポストカード②　ペイント編

62 新品から中古まで！キミの探しているパソコン／周辺機器が見つかる！
パソコンBuyer's Guide

65 **めざせ！ホームページ解説　もっと教えてやまかん先生**
～講義その11　HTMLの文法まちがいについて

67 マンガコラム **神奈川のりこのホームページに夢中**
～夢中その25　インターネットでゲーム攻略！

130 **明日のスタープログラマー／影さんのマジック・ボックス**



今月の表紙
ソニー バイオLシリーズ
PCV-L520/BP　オープン価格

DVDビデオの再生も可能なDVD-ROMドライブを搭載し，高画質な映像を高解像度のTFT液晶ディスプレイで楽しむことができる。Office 2000 Personal他，多彩な付属ソフトも充実。

CPU	Intel Pentium Ⅲ/500MHz
メモリ	64MB（最大256MB）
HDD	13GB
DVD-ROM	DVD-ROM 最大4.8倍速／CD-ROM 最大24倍速
モデム	最大56Kbps
PCMCIA	Type Ⅱ×1 CardBus対応
USB	2
LCD	15インチ　フルカラー TFT液晶

ソニー　バイオノート505
PCG-Z505JX　オープン価格

XGA表示12.1型TFT液晶で余裕のある画面を実現，薄さ約22.0mm，1.58Kgのコンパクトなボディに高性能CPUと大容量HDDを搭載。デジタル携帯電話を接続するだけでインターネットが可。

CPU	Intel モバイルPentium Ⅱ /400MHz
メモリ	64MB（最大192MB）
HDD	8.1GB
モデム	最大56Kbps
PCMCIA	Type Ⅱ×1 CardBus対応
USB	1
LCD	12.1インチ　フルカラー TFT液晶



広告さくいん

ハード	
NEC	表2～前付カラー3
ソニー	表4
ローランド	前付カラー7
ヤマハ	前付カラー9
ソフト	
富士通ミドルウェア	前付カラー10
ミュレイディア	記事中129
ズー／エムスリイエンタテインメント	中付カラー132
ボーステック	中付カラー133
アスキー	中付カラー134～135
システムソフト	中付カラー136
日本ファルコム	記事中カラー139，表3
コナミミュージックエンタテインメント	記事中カラー154

ゲームスクール	
ヒューマンクリエイティブスクール	前付カラー6
代々木アニメーション学院	前付カラー8
日本ゲームソフト学院	前付11
パソコン・ショップ	
関東・甲信越	
コジマ	前付12～13
マイコンショップ川口	前付14～15
遊基パソコン館	記事中64
ロケット	後付184
関西	
イオシス	記事中63，後付186
ユニオンコンピューターネットワーク	後付185

©マイコンBASICマガジン11月号
第18巻　第11号　1999年10月25日印刷
1999年11月1日発行
定価550円（本体524円）
電波新聞社　1999 Printed in Japan
編集発行人：平山哲雄
東京都品川区東五反田1-11-15　郵便番号141-8715
電話　東京(03)3445-6111（大代表）
振替　（東京）00150-3-51961
印刷：奥村印刷(株)　製本：(株)堅省堂

歩みの数だけ、先をゆく。
10TH ANNIVERSARY

HUMAN CREATIVE SCHOOL

スタッフロールに自分の名前が載る日。

プロフェッショナルを養成して 10 年。
本気で優秀なクリエイターを育てています。

世界初のゲームスクールとして 1990 年に誕生した、ヒューマンクリエイティブスクール。あふれるばかりの創造力を持つ若い人たちに、その才能をしっかり結実してもらいたい。本気で次世代のクリエイターを育成するために、ゲームメーカーであるヒューマンがプロのノウハウや技術を結集したのが本校です。講師陣はみんな、業界での経験豊かなトップクリエイター。企画の立て方からプレゼンテーション方法、プロジェクトの進行管理まで、現場レベルでの実践的な授業を行っています。アイデアをちゃんと形にできる即戦力のクリエイターを確実に育ててきた 10 年の実績。あなたがプレイしているゲームも、本校の卒業生が制作したものかもしれません。

次世代デジタルコンテンツへ。
カリキュラムも環境もバージョンアップ。

ハードウェアの高機能化とネットワークの進化は、ゲームはもちろんのこと、すべてのデジタルコンテンツに新しい潮流を生み出しています。本校では次世代のエンタテインメントを見据え、カリキュラムを大幅にバージョンアップ。ネットワーク技術をしっかりマスターしたり、表現力豊かな 3D ムービー制作に力をいれました。また来年度からは、新課程もスタート。企画からプロジェクトの進行管理をビジネスとして実践できる、デジタル時代のゲームデザイナーの育成コース。完全 OJT 型カリキュラムでゲーム制作を現場で学ぶコースの２つです。この次のデジタル新時代に適応した、バージョンアップ版カリキュラムと優れた学習環境は、ちょっと自慢です。

まさに制作現場を経験する。
クリエイターとしてのスキルアップが可能。

たとえば新設の商品制作課程では、学生の企画によるゲーム制作をヒューマンの制作チームと組んで実際に商品化するなど、現場でのスキルアップを大切にしています。発売した作品は学生のアイデアだから、売り上げに応じてロイヤリティ制度でギャラがもらえるなど、まさにプロフェッショナルの世界。すべての課程に言えることですが、基礎的な理論もしっかりマスターしてもらいながら、実習による経験値アップも優先したカリキュラムが多いのが特長です。しっかりスキルアップして卒業できるから、本校の就職実績は抜群です。作品のスタッフロールに、あなたの名前が記載される日はすぐそこです。

２課程を新設！総合的なプランナーを育成するコースと
完全ＯＪＴでゲーム制作の現場を経験するコースが新登場。

- ●マルチメディアエンタテインメント課程［募集人数 200名］……（2年制）
- ●3Dムービーエンタテインメント課程［ 80名］……（2年制）
- ●インターネットエンタテインメント課程［ 80名］……（2年制）
- New ●クリエイティブプランニング課程［120名］…………（1年制）
- New ●商品制作課程［他課程より転課］…………………（1年制）

CS放送マルチメディア講座。
［ゲームクリエイター養成講座・入門編］
0120-53-1104 東進Dスクール「資格TV」係

願書受付中

体験すれば、凄さがわかる！
学校説明会＆体験入学
10/24(日) 11/21(日)
予約不要 10:30 Start!

ホームページURL
http://www.human.co.jp/
本校代表
tel.0422-23-1111 fax.0422-20-6305
〒180-0001 東京都武蔵野市吉祥寺北町1-2-12

ヒューマン クリエイティブ スクール

資料請求（無料）・お問い合わせ専用フリーダイヤル
0120-37-9898
携帯・PHS OK
※携帯・自動車電話、PHS、衛星電話からもご利用になれます。

FUJITSU

学校の授業で使う教材やプログラムも F-BASIC V6を使って Windowsに移行することができます。

N88-BASIC



●円グラフ作成プログラム例

```
dim D(5)
input "データAを入力してください。";D(0)
input "データBを入力してください。";D(1)
input "データCを入力してください。";D(2)
input "データDを入力してください。";D(3)
input "データEを入力してください。";D(4)
TOTAL = D(0)+D(1)+D(2)+D(3)+D(4)
print "合計="; TOTAL
START = 0.75
for I = 0 to 4
    LAST = START+(D(I)/TOTAL)
    if LAST>1 then
        LAST = LAST-1
    endif
    circle (300,200),100,0,,START,LAST,f,,(3+(I*2))
    START = LAST
next I
stop
end
```

学校向けライセンスパックもご用意!

●1ライセンスパック	B2982132Q	28,000円
●5ライセンスパック	B2982132QA	13,5000円
●20ライセンスパック	B2982132QB	525,000円
●100ライセンスパック	B2982132QC	2,450,000円

学校教材で使われる
プログラム資産を、
有効に活用できます。
もちろんN88-BASICにも
優れた互換性を発揮します。

MS-DOS BASIC

グラフの表示に使うLINE命令やCIRCLE命令などのグラフィック表示やPRINT命令などのテキスト表示もできます。
もちろん、INPUT命令やMOUSE関数などのキー入力やマウス操作も使えます。
今までと同じようなユーザーインターフェースで教材プログラムをWindowsに移行することができます。

●N88-BASICプログラムのコンバート支援機能搭載。●MS-DOS BASIC互換の手続き型処理を継承。
●ビジュアルプログラムによりWindowsライクなプログラムへ拡張可能。
●32bitネイティブコンパイラにより64KBの制限を超えた高速なプログラムも作成可能。
●プログラムの作成から翻訳/デバッグまでの統合開発環境を提供。

★ワンポイントレッスン&技術情報、FAQ等ホームページで公開中!
★DOS-BASIC有償移行サービス実施中!

移行支援機能 **32bit高速処理** **群を抜く拡張性** そのすべてが新しい。

F-BASIC V6

Windows®98/95,WindowsNT®4.0対応



好評発売中
標準価格
35,000円

●読み込み可能なBASICプログラム:N88-BASIC、MS BASIC、QuickBASIC、F-BASIC86HG、F-BASIC386
●対応機種/OS:Microsoft Windows98、Microsoft Windows95及びMicrosoft Windows NT4.0が動作する機種
(PC-98、PC-98-NXシリーズ、AT互換機など)
●F-BASICコンパイラ for Windows V3.1同梱(16bit版)
●関連書籍「F-BASIC97プログラミングのすべて」電波新聞社発行、「F-BASIC97プログラミング ガイド」SOFTBANK BOOKS発行

ホームページ http://web.infoweb.ne.jp/fmw/

店頭デモ・セミナー実施中!

富士通ミドルウェア株式会社
〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜2-15-16 新横浜日興ビル
TEL.045-471-0282 受付時間 9:00～12:00 13:00～17:00 月曜日～金曜日(祝日を除く)

◆2年間学んだ技術と知識！業界へ就職するため、その実力を発揮する時がきた！求人数急増で就職活動が絶好調！

12年度4月生願書受付中!

就職獲得の秋

ゲームデザイナーになる！その目標達成の時が来た！

今年も求人数増加！すでに就職内定者が続出

進路指導部が中心となり、学院に寄せられる求人票に従って、自作を持参し面接を受ける。こうして次々に就職内定者が決まっています。

初心者が卒業時にはGデザイナーとして就職

初心者でも自分の好きなことなら、目標達成までがんばれます。2年間の在学中に、現場をよく知っている経験豊かな先生のきめ細かな指導で、就職するための技術を修得できます。

毎月6276円で学べる教育ローンが大評判

■学院が提携する「さくら銀行教育ローン」を利用すると、毎月6276円で学べます。この教育ローンは１入学生の保護者を対象にし２融資金額も500万円まで３融資期間7～14年と有利です（東京校のみ適用。例・80万円の学費借入の場合、14年間返済で毎月6276円）借入れも容易なので毎年利用者も大幅増加しています。

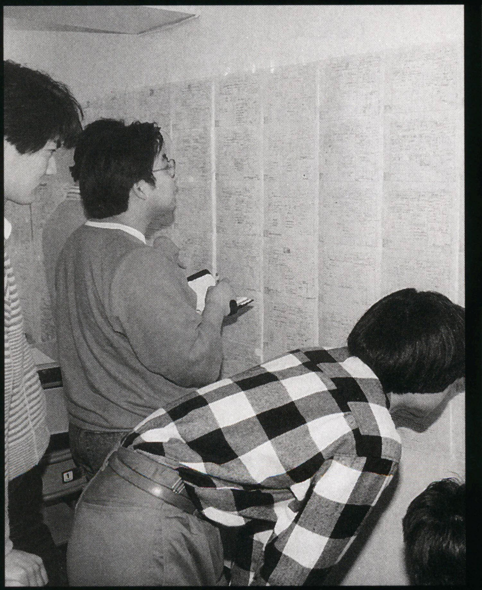
見逃せないぞ！これが12年度入学生の特典だ

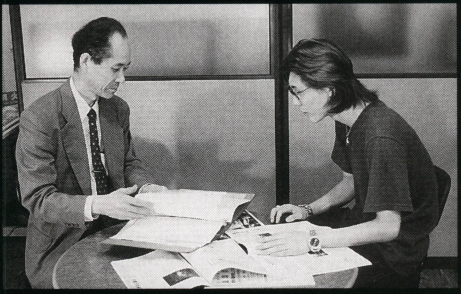
1 108万円を84万円に！年間学費の軽減実施！
2 学院奨学金制度。入学生に3～12万円支給
3 生徒数増加で設備拡充。最新マシンで実習
4 就職先企業の採用担当者出席の就職説明会
5 業界に精通している講師の拡充と担任制度
6 自分が得意な学科を選べる選択授業の充実
7 自主制作のため教室は午後7時頃まで開放

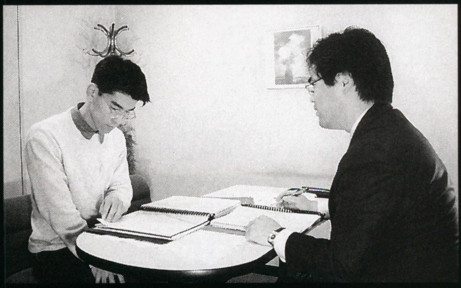
■体験入学・学院見学・入学相談実施中です。
学院見学、入学相談は毎日実施。体験入学の日程は10月9日、10月23日、11月13日。いずれも土曜日午後1時。電話で予約し来校下さい。



⬆求人先企業名、条件、試験内容等の説明があるガイダンス　⬇ゲーム会社からの求人票で就職先を知る。就職相談・個人面談。





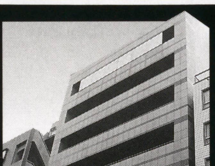


■就職抜群！学生寮完備。朝日・毎日・読売新聞社等奨学金制度（学費全額免除・給与月12万円）さくら銀行提携教育ローンあり。学院見学随時可⇨日時をTELにて要予約。

12年4月生願書受付中

ゲームデザイナー学部
全日制2年・定員500名

プランニング科
グラフィック科
キャラクター科
プログラム科
デジタルサウンド科



文部省認可CGARTS協会認定CG教育校 社団法人・日本漫画家協会賛助会員 社団法人・日本映画テレビ技術協会会員

日本ゲームソフト学院

〒101-0061 東京都千代田区三崎町3－4－9 ☎03-3261-8211

入学案内書 はがき（住所・氏名・年令・電話番号明記）か、電話で上記まで（無料）

コジマ®

安値世界一への挑戦

大好評 無料スクール / 業界初 5年間保険証進呈 / 低金利 1%ローン

低金利 最長100回払い / 冬のボーナス一括払い 金利手数料ナシ 冬・夏ボーナス2回払い / さらにお得 カード手数料・代引手数料一切ナシ / 日本初 法人クレジット・リース

■詳しくはお気軽にお問い合わせ下さい。

デスクトップパソコン NEW MODEL が安い!

①
56Kbpsモデム

CPU:Celeron-400MHz
メモリ:64MB
HDD:8.4GB
CD-ROM:最大32倍速
モニタ:15型



NEC
バリュースターNX
PCVE40H85D
5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	家計簿
画像編集	辞書

179,800円 更に値引き
配送料1,500円

②
56Kbpsモデム

CPU:PentiumⅢ-450MHz
メモリ:64MB
HDD:13GB
CD-ROM:最大32倍速
モニタ:15型TFT液晶



NEC
バリュースターNX
PCVC450J8FD1
5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
辞書	はがき作成
画像編集	路線検索

299,800円 更に値引き
配送料1,500円

③
56Kbpsモデム
新製品

CPU:AMD K6-2 350MHz
メモリ:64MB
HDD:6.4GB
CD-ROM:最大32倍速
モニタ:15型



ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
辞書	

バリュースターNX
NEC
PCVR35L85D

＋



カラープリンタ
NEC
PR-J700 ¥27,800

●最高1,200×600dpi相当の写真高画質印刷●官製ハガキや普通紙へもきれいに印刷●A4～はがきサイズまで印刷可能

＋

オールインワン・ホームPCソフト 〈バンドル版〉
「ジャストホーム」

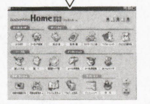


Eメールにインターネット、ワープロはもちろん、はがきにラベル作りまでこれ一本あれば、家族みんなで楽しめる、はじめてのソフトです。

ご家庭のパソコンが楽しくなるソフトを満載!

ガイドブック付きだから、初めての方でも安心!

メニューのボタンをクリックするだけで簡単に楽しさが始まります。



- ワープロ
- 電子メールソフト
- はがき作成ソフト
- 電子アルバム
- 画像管理ソフト
- タイピング練習ソフト
- 日本語変換ソフト
- その他

コジマのホームページにもカンタンにアクセス!
- ●お買い得情報
- ●激安!アウトレット商品
- ●コジマネットのご紹介
- ●コジマの店舗ご案内

NEC
バリュースターNX＋
カラープリンター＋
ジャストホーム
5年間保険証進呈

セットで 149,800円
配送料2,000円

④
56Kbpsモデム

CPU:Celeron-400MHz
メモリ:64MB
HDD:8.4GB
CD-ROM:最大32倍速
モニタ:14.1型TFT液晶



NEC
バリュースターNX
PCVC40H8XD1（スタイリッシュグレー）
PCVC40H8XD2（ミストホワイト）
5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	家計簿
画像編集	辞書

各239,800円 更に値引き
配送料1,500円

⑤
56Kbpsモデム

CPU:AMD K6-2 350MHz
メモリ:64MB
HDD:6.4GB
CD-ROM:最大32倍速
モニタ:15型モニタ



FUJITSU
デスクパワー
FMVME3556
5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがき作成	辞書

138,000円 更に値引き
配送料1,500円

⑥
56Kbpsモデム
コジマオリジナル

CPU:Celeron-400MHz
メモリ:64MB
HDD:8.4GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:15型モニタ
●クイックブックス体験版とエンカルタ体験版バンドル



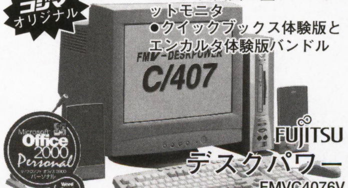
FUJITSU
デスクパワー
FMVC4056V
5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	家計簿
地図	辞書

188,000円 更に値引き
配送料1,500円

⑦
56Kbpsモデム
コジマオリジナル

CPU:Celeron-400MHz
メモリ:64MB
HDD:8.4GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:大画面17型フルフラットモニタ
●クイックブックス体験版とエンカルタ体験版バンドル



FUJITSU
デスクパワー
FMVC4076V
5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	家計簿
地図	辞書

228,000円 更に値引き
配送料1,500円

⑧
56Kbpsモデム
コジマオリジナル

CPU:Celeron-400MHz
メモリ:64MB
HDD:8.4GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:15型TFT液晶
●クイックブックス体験版とエンカルタ体験版バンドル



FUJITSU
デスクパワー
FMVC40L6V
5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	家計簿
地図	辞書

268,000円 更に値引き
配送料1,500円

⑨
56Kbpsモデム

CPU:Celeron-333MHz
メモリ:64MB
HDD:6.4GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:12.1型TFT液晶
重量:約2.9kg



NEC
LaVie NX
PCLW33H82D
5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	家計簿
画像編集	辞書

224,800円 更に値引き
配送料1,000円

⑩
56Kbpsモデム
コジマオリジナル

CPU:Celeron-366MHz
メモリ:64MB
HDD:6.4GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:13.3型TFT液晶
重量:約3.0kg

NEC純正マウス付属





NEC
LaVie NX
PCLW36H83D6S2
5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	家計簿
画像編集	辞書

269,800円 更に値引き
配送料1,000円

⑪
56Kbpsモデム

CPU:Celeron-400MHz
メモリ:64MB
HDD:6.4GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:14.1型TFT液晶
重量:約3.2kg



NEC
LaVie NX
PCLW40H84D6
5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	家計簿
画像編集	辞書

279,800円 更に値引き
配送料1,000円

ご注文の前に ▶ ご注文は〈番号〉にてお受けいたします。番号をご確認下さい。

店舗ではお電話によるご注文は承っておりません。

ご注文

お電話でご注文下さい。全国どこからでも無料です。

フリーダイヤル　21世紀へ一番

0120-21-0001

24時間受付(よる9時～あさ9時は留守番電話となります。)
番号は良くお確かめの上、お電話下さるようお願い申し上げます。

お問い合わせは

☎0289-72-1192

受付時間：あさ10時～よる8時　番号は良くお確かめの上、お電話下さるようお願い申し上げます。

お支払い

1.代金着払い(代引)

- 商品お届け時に代金をお支払いください。
- 合計金額30万円までご利用頂けます。
- 商品お届け後(代金お支払い後)のキャンセルはできません。あらかじめご了承下さい。

2.カード払い

- JCB、VISA、UC、MC、DC、オリコ、AMEX、ダイナース、ニコスなど。

3.クレジット(ボーナス及び分割)払い

- コジマの業界トップクラスの低金利でご利用いただけます。
- ご注文後、申込書を送付いたします。署名、捺印の上ご返送いただきます。
- 商品の発送は信販会社の承認後となります。

お届け

商品のお届けはご注文後1週間前後となります。

- 在庫切れの商品、お取り寄せ商品等、お届けが1週間以上遅れる場合はあらかじめご連絡いたします。
- カード払い、クレジット(分割)払いの場合は承認後のお届けとなります。

配送料金

商品代金の他に、別途配送料を申し受けます。

※一部地域(沖縄県・離島)の配送料金は異なりますのでお問い合わせ下さい。

返品・交換

お客様のご都合による返品は、7日以内にご相談下さい。この場合、送料はお客様のご負担となります。初期不良(到着後7日以内)や、発送ミスの商品は交換させていただきます。弊社までご連絡ください。但し、下記の場合による返品、交換はお受けできません。あらかじめご了承下さい。

- 開封、またはご使用になられた商品
- お客様のもとで損傷、破損、汚損が生じた商品
- セット商品の一部のみの返品、交換、キャンセルなど。

ノートパソコン NEW MODEL が安い!

⑫

56Kbpsモデム　コジマオリジナル



CPU:モバイル Celeron-333MHz
メモリ:64MB
HDD:6.4GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:12.1型TFT液晶
重量:約3.0kg
●クイックブックス体験版とエンカルタ体験版バンドル

Office 2000 Personal

FUJITSU純正マウス付属

FUJITSU ビブロ FMVNE336V

5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	

238,000円 更に値引き

配送料1,000円

⑬

56Kbpsモデム　コジマオリジナル



CPU:モバイル Celeron-366MHz
メモリ:64MB
HDD:10GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:13.3型TFT液晶
重量:約3.1kg
●クイックブックス体験版とエンカルタ体験版バンドル

Office 2000 Personal

FUJITSU純正マウス付属

FUJITSU ビブロ FMVNE36X6V

5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	家計簿
地図	辞書

298,000円 更に値引き

配送料1,000円

⑭

56Kbpsモデム　コジマオリジナル



CPU:モバイル Celeron-366MHz
メモリ:64MB
HDD:10GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:14.1型TFT液晶
重量:約3.2kg
●クイックブックス体験版とエンカルタ体験版バンドル

Office 2000 Personal

FUJITSU純正マウス付属

大容量10GBハードディスク

FUJITSU ビブロ FMVNE36L6V

5年間保険証進呈

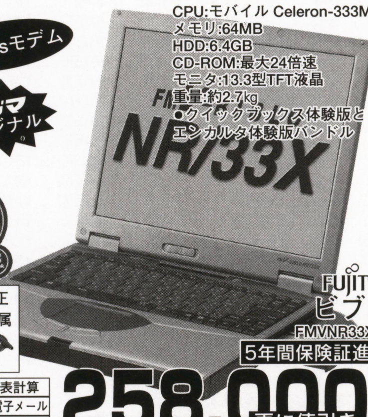
ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	家計簿
地図	辞書

305,000円 更に値引き

配送料1,000円

⑮

56Kbpsモデム　コジマオリジナル



CPU:モバイル Celeron-333MHz
メモリ:64MB
HDD:6.4GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:13.3型TFT液晶
重量:約2.7kg
●クイックブックス体験版とエンカルタ体験版バンドル

Office 2000 Personal

FUJITSU純正マウス付属

FUJITSU ビブロ FMVNR33X6V

5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	家計簿
地図	辞書

258,000円 更に値引き

配送料1,000円

⑯

56Kbpsモデム　コジマオリジナル



CPU:モバイル Celeron-333MHz
メモリ:64MB
HDD:6.4GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:12.1型TFT液晶
重量:約1.68kg
●クイックブックス体験版とエンカルタ体験版バンドル

Office 2000 Personal

FUJITSU純正マウス付属

FUJITSU ビブロ FMVMF336V

5年間保険証進呈

ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	

258,000円 更に値引き

配送料1,000円

⑰

56Kbpsモデム



CPU:Celeron-366MHz
メモリ:64MB
HDD:4.8GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:14.1インチTFT液晶
重量:約3.5kg

Office 2000 Personal

IBM Think Pad i 1459 2611459

5年間保険証進呈

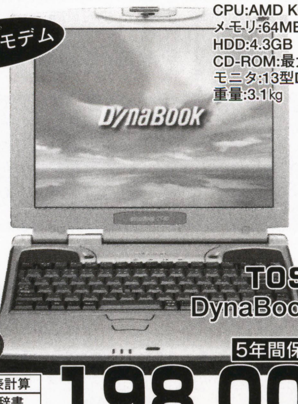
ワープロ	表計算
インターネット	電子メール
はがきソフト	画像編集

258,000円 更に値引き

配送料1,000円

⑱

56Kbpsモデム



CPU:AMD K6-2 333MHz
メモリ:64MB
HDD:4.3GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:13型DSTN液晶
重量:3.1kg

Office 2000 Personal

TOSHIBA DynaBook 2540 PAS254JJ

5年間保険証進呈

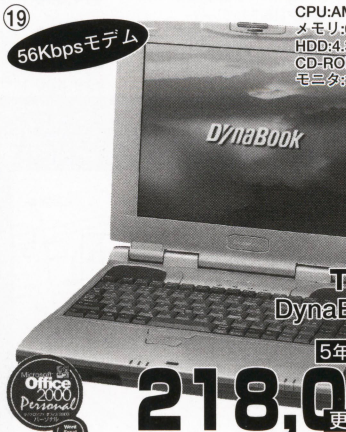
ワープロ	表計算
インターネット	辞書
はがき作成	画像編集
電子メール	路線検索

198,000円 更に値引き

配送料1,000円

⑲

56Kbpsモデム



CPU:AMD K6-2 366MHz
メモリ:64MB
HDD:4.3GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:12.1型TFT液晶

Office 2000 Personal

TOSHIBA DynaBook 2060 PAS206JA

5年間保険証進呈

218,000円 更に値引き

配送料1,000円

⑳

56Kbpsモデム



CPU:AMD K6-2 333MHz
メモリ:32MB
HDD:3.2GB
CD-ROM:最大24倍速
モニタ:12.1型HPA液晶

COMPAQ プレサリオ1245 PRESARIO1245

5年間保険証進呈

インターネット	電子メール

149,800円

配送料1,000円

北海道(9店舗)	宮城県(8店舗)	福島県(9店舗)	群馬県(10店舗)	東京都(16店舗)	富山県(1店舗)	長野県(3店舗)	大阪府(3店舗)	本社
青森県(3店舗)	秋田県(3店舗)	茨城県(13店舗)	埼玉県(29店舗)	神奈川県(11店舗)	石川県(2店舗)	愛知県(2店舗)	兵庫県(1店舗)	栃木県宇都宮市星が丘2-1-8
岩手県(3店舗)	山形県(6店舗)	栃木県(33店舗)	千葉県(11店舗)	新潟県(7店舗)	山梨県(2店舗)	京都府(1店舗)	福岡県(2店舗)	☎028-621-0001(大代表)

価格は平成11年9月上旬のものです。最新の価格はお気軽にお問い合わせ下さい。

マイコンショップ川口
中古ダイレクト

TEL:048-222-8655
FAX:048-225-4433

営業時間：am10:00～pm7:00年中無休

24時間在庫価格情報サービス

1:FAXの場合はFAXの電話より048-226-4477へ御電話いただくと、操作手順がお聞きになれ情報が引き出せます。(総合メニューは0000です)

2:ホームページアドレス

http://www.sainet.or.jp/~msk

掲載商品には消費税は含まれておりません

掲載価格は1999年9月14日現在のものとなります。価格は常に変動しておりますので最新の価は情報サービス又は御電話にてご確認下さい。

パソコン本体

PC-9801BX/U2(本体のみ)(NEC)	¥ 7,000より
PC-9821Ae/U2(本体のみ)(NEC)	¥ 8,000より
PC-9821As/U2(本体のみ)(NEC)	¥ 9,000より
PC-9821Ap/U2(本体のみ)(NEC)	¥ 8,000より
PC-9821Ap2/C9W(NEC)	¥ 29,800より
PC-9821Af/U9W(NEC)	¥ 23,000より
PC-9821Bf/U8W(NEC)	¥ 19,800より
PC-9821Xn/U8W(NEC)	¥ 15,800より
PC-9821Xa7/C4(NEC)	¥ 14,800より
PC-9821Xa9/C8(NEC)	¥ 16,800より
PC-9821Xa10/C12(NEC)	¥ 29,800より
PC-9821Xa12/K12(NEC)	¥ 37,800より
PC-9821Xa13/K12(NEC)	¥ 39,000より
PC-9821Xa16/W16(NEC)	¥ 49,000より
PC-9821Xa20/W30(NEC)	¥ 69,000より
PC-9821V233/M7C2(NEC)	¥ 79,000より
PC-VS20C/S5DA1(NEC)	¥ 59,000より
PC-LW23/43D(MP233,T13.3")(NEC)	¥ 168,000より
PC-LW30H/72D(セ300,T12.1")	¥ 178,000より
PC-VP16C/WSAA1(P2-333,T14.1")	¥ 144,000より
PC-MA20CSZAAA31(MP200)(NEC)	¥ 49,000より
PC-9821Nm/340	¥ 18,000より
PC-9821Ne	¥ 18,000より
PC-9821Ne3/3	¥ 29,000より
PC-9821Ne3/5	¥ 32,800より
PC-9821Na7/HC7	¥ 59,000より
PC-9821Na9/H8	¥ 64,000より
FMV-S73393(P2-333)(ﾌｼﾞﾂｰ)	¥ 139,800より
FMV-U5163(MP166,TFT12.1")(ﾌｼﾞﾂｰ)	¥ 134,000より
FMV-NE336(セ333,T12.1")(ﾌｼﾞﾂｰ)	¥ 179,000より
FMV-NU7233Z(MP233)(ﾌｼﾞﾂｰ)	¥ 179,000より
D.B Satellite 2510CDTA(東芝)	¥ 179,800より
D.B Satellite 2510CDT(OS無)(東芝)	¥ 129,000より
D.B Satellite 420CDT/810(東芝)	¥ 144,000より
D.B TECRA 530CDT/2.1	¥ 85,000より
Libretto SS 100CTA	¥ 98,000より
PC-PJ2(P2-266,T11.3")(ｼｬｰﾌﾟ)	¥ 169,800より
PC-PJ1-M3(MP266,T11.3")(ｼｬｰﾌﾟ)	¥ 168,000より
PC-FJ10(MP266,T12.1")(ｼｬｰﾌﾟ)	¥ 179,000より
MN-370-X20(ﾒﾋﾞｳｽ)	¥ 174,000より
MN-7230(P133,T12.1")(ﾒﾋﾞｳｽ)	¥ 124,000より
Aptiva S67(P2-266)(IBM)	¥ 128,000より
Think Pad 235(2607-10J)	¥ 148,000より
Think Pad 600(2645-41J)	¥ 169,000より
Think Pad 760E(9546-J9B)	¥ 124,000より
PCG-C1(ｿﾆｰ)	¥ 149,800より
PCG-C1R(ｿﾆｰ)	¥ 159,000より
PCG-C1S(ｿﾆｰ)	¥ 169,000より
PCG-505R(ｿﾆｰ)	¥ 164,000より
PCG-505SX/4G(ｿﾆｰ)	¥ 184,000より
PCV-S600(ｿﾆｰ)	¥ 179,000より
PCV-S500V5(ｿﾆｰ)	¥ 118,000より
Winkey G1 MBC-G1VF(ｻﾝﾖｰ)	¥ 177,000より
P.M 8100/100AV(ｱｯﾌﾟﾙ)	¥ 34,000より
P.M G3(M6311J/A)(ｱｯﾌﾟﾙ)	¥ 159,800より
Performa 5410(ｱｯﾌﾟﾙ)	¥ 54,000より
Performa 5420(ｱｯﾌﾟﾙ)	¥ 59,800より
i Mac(英語版)(ｱｯﾌﾟﾙ)	¥ 89,000より

CRT

CPD-17SF7(ｿﾆｰ17")	¥ 29,800より
CPD-17SF8(ｿﾆｰ17")	¥ 29,800より
RD-17V(三菱17")	¥ 29,800より
RD-17GX2(三菱17")	¥ 29,800より
MF-8617E(飯山17")	¥ 19,000より
PC-KM171(NEC17")	¥ 19,000より
PC-KM173(NEC17")	¥ 24,000より
PC-KM173R(NEC17")	¥ 24,800より
CPD-15SF8(ｿﾆｰ15")	¥ 19,800より
RD-15G(三菱17")	¥ 19,800より
PC-KM151(NEC15")	¥ 14,000より
PC-KM153R(NEC15")	¥ 17,800より
PC-KM155(NEC15")	¥ 19,000より

プリンター

PC-PR201/87LA	¥ 24,800より
PC-PR201/80A	¥ 19,800より
PC-PR201/63A	¥ 17,000より
LP-8000SX(A3ﾚｰｻﾞｰ)	¥ 34,800より
LBP-730(A3ﾚｰｻﾞｰ)	¥ 39,800より
LBP-B406G(B4ﾚｰｻﾞｰ)	¥ 24,800より
LBP-A309G2(A3ﾚｰｻﾞｰ)	¥ 29,800より
LBP-220(A4ﾚｰｻﾞｰ)	¥ 16,800より
BJC-465J	¥ 24,800より
MJ-5000C	¥ 16,000より
BJC-600S	¥ 8,000より

デスクトップ用メモリ

XMC-2000(9801-61互換)	¥ 1,200より
EMH-32M(16M*2 72ﾋﾟﾝSIMMﾊﾟﾘ無し)	¥ 6,000より
VSF-E32M(32M168ﾋﾟﾝDIMM)	¥ 6,000より

ノート用メモリ

V17-16MG(Libretto50,60,70用16MRAM)	¥ 4,800より
VEM16 31UJ(ﾀﾞｲﾅﾌﾞｯｸ用16MRAMﾎﾞｰﾄﾞ)	¥ 4,500より
ES-DM88-32M(Na9.Na12用32MRAMﾎﾞｰﾄﾞ)	¥ 6,000より
NX34-4M(NX/C用4MRAMﾎﾞｰﾄﾞ)	¥ 1,000より
ENB-8M(NA15,13NB10LA10用8M)	¥ 2,400より
ENP-8M(NE2,ND,NP,NS用8M)	¥ 2,400より
NA34-8M(NA/C用8M)	¥ 2,400より
NP34-8M(NP,NS,NE2,ND,ES用8M)	¥ 2,400より
NX34-8M(NX/C用8MRAMﾎﾞｰﾄﾞ)	¥ 2,400より
PC-9821N-B02(NS,NP,NE2,ND,NF用8M)	¥ 2,400より
PC-9821Ld-B03(Nd,Ne3用16M)	¥ 3,800より
EN8-16M(Nw150,133,Nr166,15,Ls13用16M)	¥ 6,800より
Nr64-64MP(Nw150,133,Nr166,15,Ls13用64M)	¥ 10,800より
ENB-16M(NA9,12,NB7用16M)	¥ 6,800より
NP34-16M(NP,NS,NE2,ND,ES用16M)	¥ 6,800より
VA5-32M(PCG505用16M*2)	¥ 6,000より
VS8-S64M	¥ 9,000より
NX646-32M(NEC.PC-NX用32M)	¥ 4,500より
NX646-64M(NEC.PC-NX用64M)	¥ 9,800より
NX8-64M(NEC.PC-NX用64M)	¥ 9,000より
64M iMac用メモリー(iMac P.BG3-233以降用)	¥ 5,800より
32M iMac用メモリー(iMac P.BG3-233以降用)	¥ 2,980より

その他

スキャナー．デジカメ

GT-6500WIN2(300dpi.A4ﾌﾗｯﾄ)	¥ 4,800より
GT-8500WIN(400dpi.A4ﾌﾗｯﾄ)	¥ 6,000より
DC 210A Zoom(100万画素,ｺﾀﾞｯｸ)	¥ 29,800より
C-820L(81万画素)	¥ 24,800より
D-340L(131万画素,ｵﾘﾝﾊﾟｽ)	¥ 28,000より
C-2000 Zoom(211万画素,ｵﾘﾝﾊﾟｽ)	¥ 59,800より
Fine Pix 600Z(150万画素,富士)	¥ 34,000より
QV-7000SX(132万画素,ｶｼｵ)	¥ 34,000より

ハードディスク

DSC-A1200(外付1.2GHDD,ﾒﾙｺ)	¥ 7,800より
HDS-1G(外付1GHDD,I/O)	¥ 7,800より
LHD-M2000HA(外付2GHDD,ﾛｼﾞﾃｯｸ)	¥ 14,000より
UHDS-H4G(外付4GHDD,I/O)	¥ 19,000より
DBI-N4300(内蔵型4.3GHDD,ﾒﾙｺ)	¥ 11,000より

MO·CD·FD·DVD.ZIP

FDD-35S14(外付3.5"FDDX1)	¥ 4,800より
PCGA-CD51(PCｶｰﾄﾞ付16倍速CD)	¥ 21,000より
CDP-FX24/CBIDE(PCｶｰﾄﾞ付24倍速CD)	¥ 14,800より
CE-CD01(PCｶｰﾄﾞ付20倍速CD)	¥ 17,000より
CE-MU01(内蔵230MB MO)	¥ 17,000より
MOS-S230F(230MB MO)	¥ 19,800より
MOS-331S(230MB MO)	¥ 16,000より
PS230DX2/P(230MB MO)	¥ 18,000より
MOF-H230/CBSC(230MBMO,I/F付)	¥ 27,000より
LMO-640(外付640MBMO)	¥ 34,000より
CE-ZP01(内蔵Zipﾄﾞﾗｲﾌﾞ)	¥ 12,000より

CPU,ODP

P2-333(CPU)	¥ 16,000より
HK6-MD300-N2	¥ 9,800より
JBOXPODP3V150	¥ 12,000より

モデム·通信機器

TS64DAA(DSU無しﾀｰﾐﾅﾙｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ)(未使用品)	¥ 2,000より
PCML-560(56Kｶｰﾄﾞﾓﾃﾞﾑ)	¥ 6,000より
Aterm IT25DSU(ﾀｰﾐﾅﾙｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ)	¥ 14,800より
PCMI-336/128(ﾀｰﾐﾅﾙｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ)	¥ 14,000より
PCINS2-128(ﾀｰﾐﾅﾙｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ)	¥ 12,000より

各種ボード・他

AHA-2940AU/J97(SCSI2ｱﾀﾞﾌﾟﾃｯｸ)	¥ 9,000より
AHA-2920(SCSI2ｱﾀﾞﾌﾟﾃｯｸ)	¥ 6,000より
PC-9821X-B02L(SCSI2 PCIﾎﾞｰﾄﾞ)	¥ 2,200より
WGP-VG4M(PCIﾊﾞｽ3Dｱｸｾﾗﾚｰﾀｰ)	¥ 9,800より
AHA-1520B(ISA用SCSI2ﾎﾞｰﾄﾞ)	¥ 7,800より
PC-9821N-P03(TVﾁｭｰﾅｰ付ﾋﾞﾃﾞｵ表示ﾊﾟｯｸ)	¥ 16,800より
PC-9801-86	¥ 3,800より
PC98用ｷｰﾎﾞｰﾄﾞ	¥ 2,400より

PCカード

PCINS2-128(ISDNﾀｰﾐﾅﾙｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ)	¥ 12,800より
PF40(40Mﾌﾗｯｼｭﾒﾓﾘｰｶｰﾄﾞ)	¥ 19,800より

全商品 リフレッシュ済

中古及び新品高額買取致します！

来店即金換金ＯＫ！

出張買取りも行っています。台数は一台でもＯＫ。

周辺機器も高額買取り致します。

まずはお電話を！

買取専用電話048-225-1770

掲載商品は在庫のごく一部です。お探しの商品がございましたらTEL又はFAXにてお問い合わせ下さい。万が一編集、校正ミスがありましたら、ご容赦下さい。

ご注文いただいた商品の初期不良又は当社保証期間内の故障については、パソコン本体は6カ月、その他周辺機器はその商品の保証期間内で当社にて無償修理させていただきます。

まず、電話(048-222-8655)で在庫・現在のお値段(価格は変動しますが安くなっていることが多いです)を確かめて!!
お客様のお名前・ご住所・お電話番号をお知らせください。(送料・振込手数料はお客様のご負担となります。)

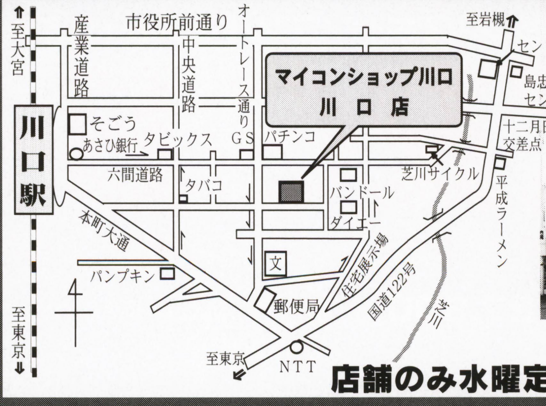
現金書留

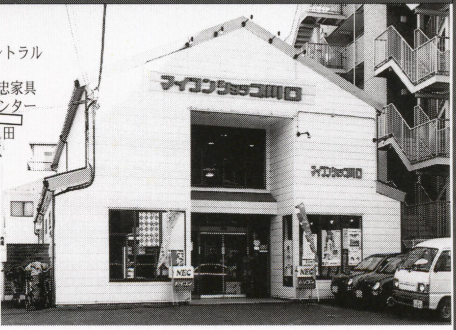
郵便局より現金書留にて商品代金をお送りください。
書留到着後、商品を宅配便にて発送いたします。
(新品中古)〒332-0012　埼玉県川口市本町2-6-25

クレジット（新品のみ）

申込みは御電話で受け付けいたします。信販会社の審査、承認後申込書をお送りいたしますので、記入、捺印後ご返送下さい。
申込書を受取次第商品を発送いたします。

回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料(%)	2.0	2.3	2.5	3.0	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	10.5	11.0	15.0	16.0	20.0	21.0



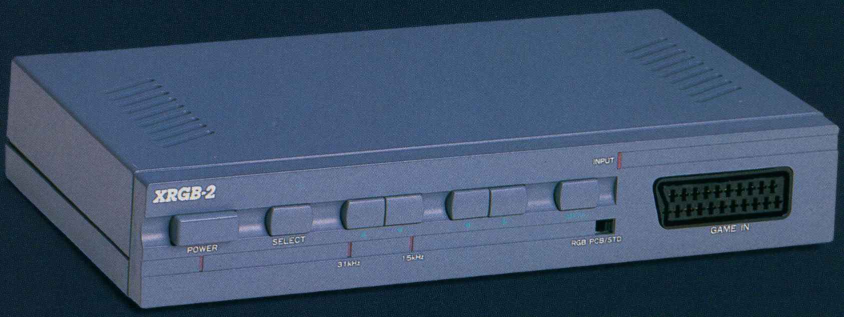


川口市本町2-6-25
TEL.048-222-8655

店舗のみ水曜定休

マイコンソフト

最新最高の映像美



対応ディスプレイ

下記の15ピン・アナログRGB
ディスプレイに対応

水平同期周波数31kHz●
640×480ドット、
VGAモード

水平同期周波数15kHz●
X68000用など

対応するビデオ機器

- ●ビデオ端子、Sビデオ端子の出力を持つ機器
  LDプレイヤー、DVDプレイヤーなど
- ●家庭用ゲーム機
- ●業務用ゲーム基板

※接続にはコントロールパネルが必要です
※業務用基板の機種によっては対応していない物もあります

アップ・スキャンコンバーター・ユニット

XRGB-2

UP SCAN CONVERTER UNIT

標準価格**27,800**円（税別）　JANコード T4961997000991

僕たち私たちのホームページへようこそ！

全国の学校Webを紹介

神奈川県立海老名高等学校

http://plaza24.mbn.or.jp/~ebikou/

海老名高等学校のホームページは，同校のPC部が制作しています。PC部の増渕くん（2年生）から，レポートが届きましたので，紹介します。

●使用パソコン：
NEC　PC-9821V12
●HP作成ソフト：
IBM Homepage Builder 2000

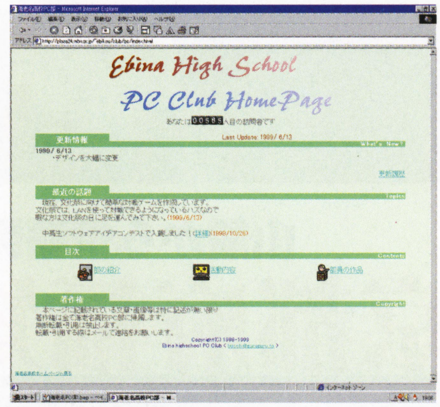
増渕くんからのレポート

海老名高校のホームページの売りは掲示板です。

掲示板のCGIは生徒が書きました。大学生のOBの方などが，学校から非常にたくさんの書き込みをしています。それにくらべると在校生の書き込みが少ないのがさびしいですが…。

海老名高校の自由な校風や，海老高らしさがとてもよく伝わると思うので，ぜひ遊びに来てください。

なお，PC部員作成の2本のソフトが，昨年の「第15回中高生ソフトウェア・アイデア・コンテスト」で入賞しました！その作品もホームページからダウンロードできます。



▲PC部の活動なども見れる



▲“売り！”の部分である掲示板



◀トップページ

あなたの学校ホームページをベーマガで紹介！

このコーナーでは，全国の小学校・中学校・高等学校の生徒や学生が関わっているホームページを紹介しています。もちろん，個人のホームページもOKです。

自薦，他薦を問わず，みなさんの学校のホームページや個人ホームページを紹介していきますので，投稿規定に沿って，どしどし参加してください。

また，「取材してほしい」などの希望も受け付けます。

■ハガキ，封書での宛先

〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15　電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部「僕たち私たちのホームページへようこそ！」係

■電子メールの送り先

webmas@basicmagazine.net

※件名にかならず「僕たち私たちのホームページへようこそ係」と記入してください。

◆ハガキ，封書，電子メールの記入項目

①住所
②氏名（年齢）
③連絡先電話番号，メールアドレス
④学校名（所在地）
⑤ホームページのURL
⑥ホームページの内容
⑦ホームページのPR文
⑧使用パソコン，ツール，ソフト
⑨ホームページ制作にあたり苦労した点やアピールしたい手法
⑩技術または運営に関する疑問点
⑪このコーナーへの要望，感想，質問など
※必ず，制作メンバーの写真も添えてください（デジタル，アナログどちらでも可）



編集部の学校訪問記

戦国武将「明智光秀」のゆかりの地である京都府北部の福知山市。その中心部のJR福知山駅から車で30分の山間にあるのが，今回紹介する北陵中学校です。全校生徒はわずか22人。部活動も陸上部しかない小さな学校です。

取材した3年生も全員で9人と少ない人数ですが，まとまって一つのホームページを作るという目標に向かって，毎日パソコンを勉強し，インターネットを介して山間からの情報を発信しています。

（取材：電波新聞社京都支局）

山間から情報発信!!3年生全員で作るホームページ

京都府福知山市立北陵中学校

http://www2.nkansai.ne.jp/sch/hokuryo-jh/

4月から取り組んだホームページ作り！

パソコンを使用しての授業というと，主に技術家庭科の“情報領域”という選択授業の中で行っています。

現在同校は，Windows98搭載のノート・パソコン「PC-9821VC26」（NEC）が1台に，MS-DOS Ver3.3d搭載の「PC-9801BX2」（NEC）が8台というパソコン環境です。文書作成といった授業はこのパソコンでも大丈夫なのですが，ホームページ作成などの授業では設備の点で，むずかしい面があり，隣接する公誠小学校のコンピュータ室を借りて勉強しています。

公誠小学校には4年前に導入されたWindows95搭載の「PC-9821V16」（NEC）が6台設置されています。ここで，2人で1台のパソコンを一緒に使いながら，ホームページの作成をテーマにした授業が進められているというわけです。

今回取材した授業は，ホームページに使用する画像の修正を行うというものでした。授業が始まると，担当の香月義久先生が生徒それぞれにフロッピーディスク（FD）を手渡します。このFDには，以前デジカメで撮影しておいた自分たちの写真データが入っています。生徒たちは各自そのFDを開き，修正に入ります。インターネットエクスプローラ3.0で確認しながら，写真の不要なところを切り取ったり，大きさを変えたりしていきます。

授業でパソコンの楽しさを見つける

ホームページの作成ですが，すでに一学期に，Windows付属のメモ帳によってHTMLタグを一つ一つ打ちながら勉強してきました。もちろんディレクトリ構造も学び，生徒が作成したホームページの原型は出来上がっています。今回の授業で行った画像修正など，体裁を整える細かな作業は，二学期から開始したのだそうです。

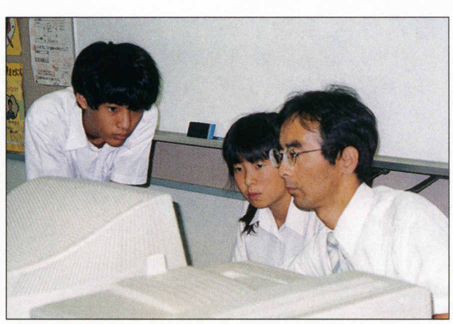
修正した画像は最後に先生にチェックしてもらい，授業後に生徒の代表が先生と一緒にサーバーへデータをアップします。

香月先生の話では「今まで他の授業で研究してきた地域文化や自然環境をホームページでまとめたり，ゆくゆくは他の授業でもインターネットを活用していきたい」ということでした。

作業の合間，生徒たちに質問してみたところ，全員が「パソコンの授業は楽しい」と答えてくれました。生徒会長を務める中島君も「一学期で操作にだいぶ慣れたので，担当している生徒会のページを



▲山々に囲まれた北陵中学校の校舎



▲熱心に指導する香月先生（写真右）

北陵中学校ホームページ

もっともっと充実させたい」と，やる気満々です。

なによりも自分でレイアウトを考えて作るという点に，ホームページ作りを通したパソコンのおもしろさを見つけたようです。

Eメール交換も活発で，今後が楽しみ

Eメール用の文章作成などは，中学校にあるパソコン環境でも十分行えることから，積極的に活用されています。

英語の授業では，今年の一学期まで英語の指導助手として赴任していたエリック先生（現在はアメリカ在住）宛てに，英文のEメールを出したり，岐阜県多治見市の北陵中学校とEメールで親睦を深めたりしています。多治見市の北陵中学校とは，“北陵”と名の付く全国の学校の集まりである“北陵サミット”を通して親睦を深めたのだそうです。

また，山間の学校の良さを知ってもらおうと，すばらしい自然をインターネットを介して全国に情報発信しています。

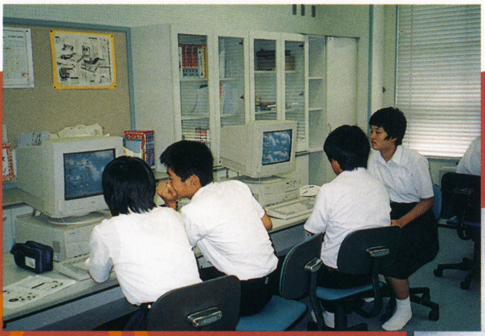
ピアノによる校歌が流れてくるホームページはトップページや学校便りのページなどの枠組みを香月先生が作成し，生徒紹介や授業での研究成果のページは3年生が作っています。英語での自己紹介や　酸性雨について，由良川の水生生物の研究，市内のスーパーのごみ回収やリサイクル品についての紹介があり，随時，生徒自身の手によって更新されています。

「これから，もっともっと充実させたホームページにしていく」と，みんな，はりきっています。

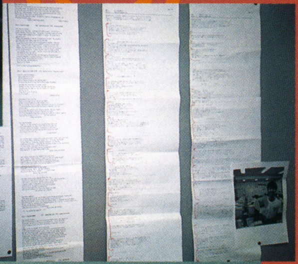


福知山市立北陵中学校
■京都府福知山市字雲原225番地
■荒賀重春校長

使用パソコン環境
PC-9821VC26　1台　PC-9801BX2　8台
PC-9821V16　6台（隣接の公誠小学校に設置）


▲ホームページ制作のためのパソコンは公誠小学校で行われていて，2人一組で取りかかります

▼教室の壁には，これまで他校と交換したEメールをプリント・アウトし，閲覧できるようになっています






▲中学校にはMS-DOSのパソコンが8台あるため，先生のノート・パソコンと合わせて，1人1台の環境で，英文Eメールを作ります。英語の土田先生（写真中央）が文法上の注意をしています


▲思いどおりになるまで，メモ帳を開いてHTMLをチェック！みんなホームページ制作に夢中です。授業の合間には，多治見中学校の生徒からメールが届き，みんなの目は画面に釘付け。すぐにプリント・アウトしていました



編集部の学校訪問記

東京都北区に位置する飛鳥山。桜の名所であり，旧古河庭園，芥川龍之介をはじめ多くの文学者が眠る染井霊園など，文化の薫り高い街です。

そんな，勉学に励む環境としては贅沢な地に1924年から根をおろしているのが，伝統校・桜丘女子高校。つねに新しい発想で教育に取り組み，現在ではインターネットを利用した総合学習が活発に行われている女子高です。ホームページコンテストでの２年連続受賞など輝かしい活躍を見せています。



HPコンテスト２年連続受賞！インターネット総合教育が特徴

東京都・桜丘女子高等学校

http://www.sakuragaoka.ac.jp/

インターネットの導入で教育カリキュラムも変化

桜丘女子高校にはコンピュータ教室が四つあります。各教室，職員室などを合わせると，校内には計341台ものパソコンが設置されていて，なんともうらやましい環境下にあります。60人の先生も1人1台割り当てられています。

もともと実務教育中心の学校だったこともあり，コンピュータの導入は20年以上も前のことでした。情報システム科を設置するなど情報処理に力をそそぎ，COBOLやBASICなどのプログラム言語を中心として学習していた時期もあったそうです。

インターネットを導入したのは3年前。それをきっかけに，教育カリキュラムがインターネット中心に変更されました。先生自身もインターネットと教育の接点がわからないまま，メールとホームページ（HP）制作を中心に取り組みはじめました。今回の取材で案内をしてくれた大竹先生は，独学でHP制作に取りかかったそうです。そして，96年8月には，学校案内中心のHPを立ち上げ，生徒にも指導できるまでになりました。

小宮先生とともにHP制作を教育に取り入れたのがその年の10月。その1年後には，生徒の作ったHPが，朝日新聞社主催の「スクールページコンテスト」で高等学校クラス賞を受賞するという快挙（！？）を遂げたというのですから，驚きです。

ホームページは各方面でも注目の的

HP制作の実習は，「情報」の授業や放課後講習などで行われています。異文化体験学習（いわゆる修学旅行の事前調べ学習），自己紹介などの課題が与えられるほか，好きなテーマを見つけての制作も行われています。

こうしたテーマにそってできあがった作品は自分のHPにリンクを貼っていきます。校内からなら，生徒や先生が自由にそれぞれのページを見ることができるネットワーク環境になっています。すばらしい出来映えのホームページは，学校の公式HPで公開されます。なるほど，このあたりが生徒の制作意欲につながって



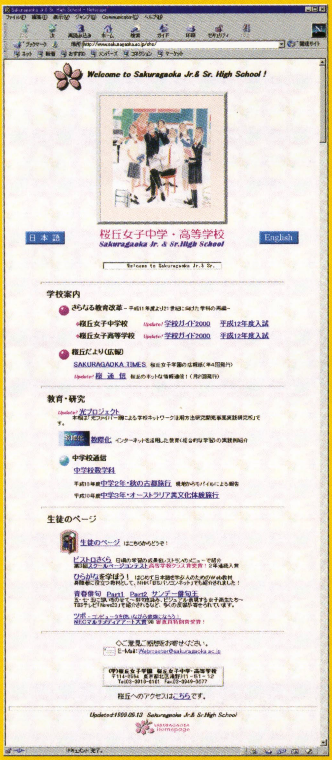
◀大竹正美先生



◀小宮晴美先生



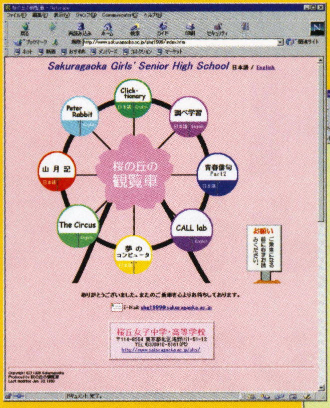
◀SMART LAB Ⅰには富士通の「FMV-6400TX2」が50台＋先生機1台が整然と！ディスプレイはシャープの液晶モニタ「LL-T153A」。ちなみにSMART LAB Ⅱには富士通「FMV-6366DX2c」10台，「FMV-590T」40台＋先生機1台。英語のCALL教室にはMacintoshが24台，あえて英語OSを導入している



◀桜丘女子中学・高等学校のトップページ。大きくわけて，学校案内，教育・研究，生徒のページが用意されている

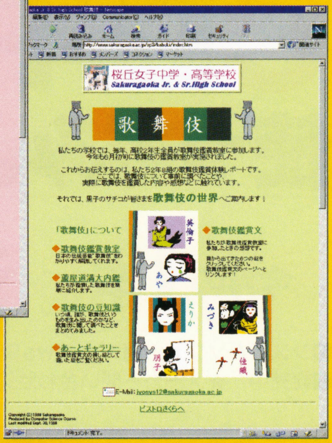
▼昨年のスクールページコンテストで高等学校クラス賞を受賞した「ビストロさくら」。女の子らしいレストラン仕立てで生徒が作成したページを見せている



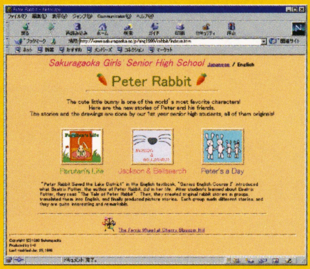


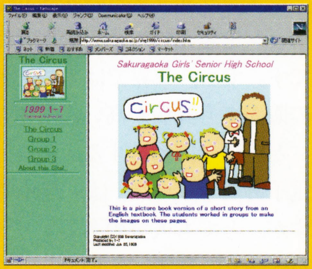
▲取材時に制作していた「桜の丘の観覧車」。生徒作品などが閲覧できる

▼毎年歌舞伎鑑賞教室が開かれている同校。「歌舞伎」ではその体験レポートが



▼英語とパソコンを使いこなす能力を養う独特の教育方針が生徒作品からも感じとれる「The Circus」（左）と「Peter Rabbit」（右）





トピック 桜丘女子高校が文部省の「光ファイバー網による学校ネットワークの活用方法研究開発事業」光プロジェクトの指定校に！私立の学校は全国で9校しかないそうです。

いるわけですね。

大竹先生は「このような実習をとおし，生徒たちのこれまでに見られなかった新しい能力が発見できたことは，すばらしいことです」と喜んでおられました。

こうした生徒の意欲的な活動は，各方面からも注目されています。「スクールページコンテスト」での2年連続受賞のほか，「NECマルチメディアアート大賞」でも特別賞を受賞しており，そのレベルの高さは言うまでもありません。

さらに，「ひらがな」というタイトルの生徒ページが日本ダウン症ネットワーク委員会の目にとまり，ダウン症の子どもたちの教育に使えるということで，リンクの申し出があったといいます。もともとは外国人が日本語を学ぶ目的で制作されたものでした。内容はひらがなの書き順をアニメーションで教えるというものです。「思ってもみない使われかたに感動しました」と小宮先生。

HP制作実習では，「自己満足に終わらず，人の役に立つものを作りなさい」と教育しているそうで，それが実を結んだすばらしい例といえるでしょう。

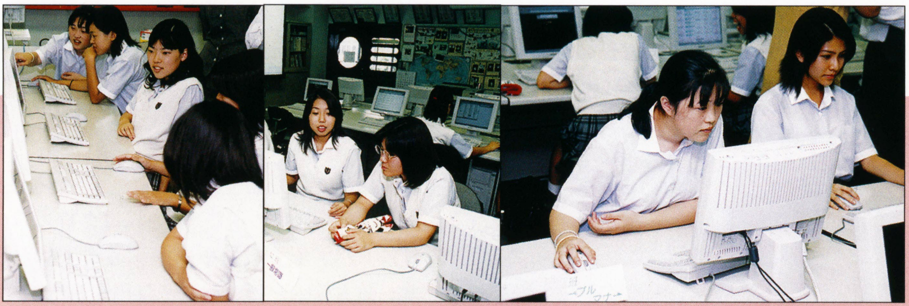
「教際化プロジェクト」により，人間関係もより深く

同校では，教科の壁を超えた「教際化プロジェクト」を推進しています。ある教科で与えられた課題を，他の教科の目線で調べ，インターネットを使用し情報を集めたり，取材に出かけたり…，最終的にはHPの形でレポートをまとめます。収集した情報をいかに処理し，取りまとめるかまでを一貫して学ぶわけです。

生徒同士も情報交換などにより，お互いを認め合い，より人間関係も深めています。これまでは見られなかった新しい教育が実現できつつあるようです。

桜丘女子高等学校
■東京都北区滝野川1-51-12

ハードウエア環境	（台数）
SMART LAB Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ	…152台
CALL	… 24台
ノート・パソコン	… 50台
各教室・特別教室など	… 15台
教員用ノート・パソコンなど	… 80台
その他管理用パソコン・サーバなど	… 20台
合計	341台



▲「スクールページコンテスト」で高等学校クラス賞を受賞した生徒たち。また新たなテーマで，それぞれのホームページ作りにがんばっている



▲数々の成果が，トロフィーや賞状などで飾られている

※「Sakuragaoka Multi-Disciplinary Academic Research Technology」の頭文字をとって「SMART」。「SMART LAB」とは「英語とパソコンを通じて教科の壁を超えて学ぶ総合的な学習をする部屋」という意味。

予習・復習・授業・趣味に役立つ

CD-ROMの辞典&事典を使ってみよう



【文／保多手（ほたて） 力也（りきや）】

今月の1本 システムソフト電子辞典シリーズ

■システムソフト　■Windows95/98/NT4.0，Macintosh　■価格は右ページ参照
■発売中　★メーカー問い合わせ先：092-752-5264

そろえるほど便利になる

システムソフトというと，むかしからゲームを発売していることで有名な会社です。でも，業界ではアプリケーションの販売でも評価が高いんですね。

とくに今回紹介する『システムソフト電子辞典シリーズ』は，地味ではありますが，とても人気のあるシリーズです。右ページの商品一覧を見て，『マイペディア』や，『広辞苑』，『現代用語の基礎知識』のように，すでに他社からCD-ROM化されているものでいっぱいです。謎です。調べました。

つまり，こういうことです。

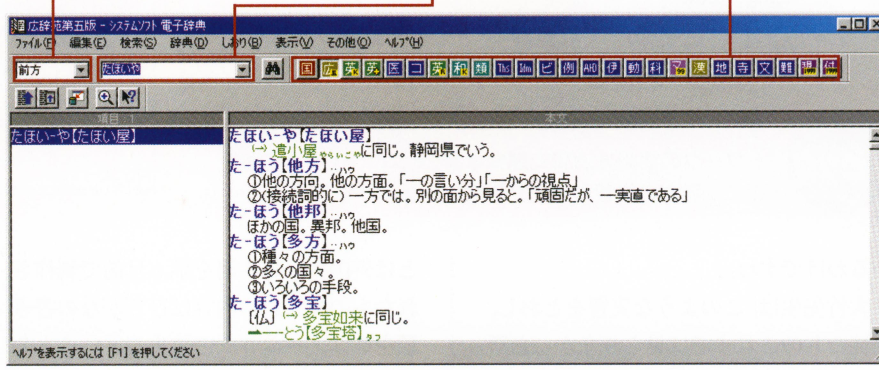
このシステムソフトの辞典は，ひとつの検索ソフトをインストールしておけば，あとは辞書ソフトを追加して買っても，辞書のデータしかインストールされません。しかも，どのソフトも思い切ったことに，画像・音声データをすべてカットし，独特な圧縮までかかっているので，ハードディスクの容量を圧迫しないようになっています。ためしに16タイトル全部を入れたところ，検索ソフトをふくめて576MB。これなら，ノート・パソコンでも安心して導入できますね。一度インストールすれば，CDがもういらないというのも，ひじょうに使い勝手がよいので魅力です。

検索ソフトの特徴

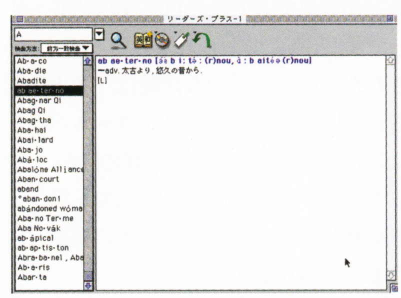
辞書によってかわりますが，主な検索方法は3つ。「前方」「後方」「完全」です。よく使う前方一致検索は，入力した語彙が頭につくものをすべて表示します。

ここに調べたい言葉を入力します。どの種類の辞書も（漢和辞典もふくめて）この検索方法に統一されていますので，混乱がありません。ウインドゥもこれ1枚で，とてもシンプルです。

メニューからだけでなく，このボタンでも辞書を選べます。16以上のアイコンがあるのは，ひとつのパッケージに複数の辞書ソフトが入っている場合もあるからです。入力した語をそのままにして，つぎつぎと辞書を変えて検索しなおせますが，それは壮観です。

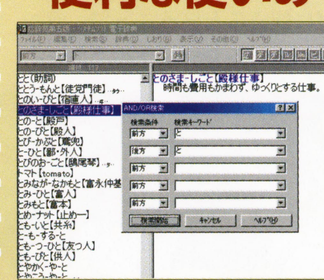


電子辞典は，漢字をまじえた正確な単語でも，または読みだけでも検索ができます。読みのわからない言葉があった場合，とりあえず変換手順はムチャクチャで，それこそ1文字ずつ変換していても，最終的に言葉さえあっていれば，検索ができるわけです。ほかのソフトやホームページから，意味のわからない単語をコピーしてくることも簡単です。このシリーズは，辞典の説明文から正確なコピーができますから，難しい言葉をさらに細かく調べるのにも苦労がありません。そう，見落とされがちですが，マウスでテキストをコピーするのは，ほかのたいていの辞典ソフトは操作性に難があるのです。



◀マック版も発売されているのは，かなりうれしいです。

あまり知られていない便利な使いみち



◀トではじまり，トで終わる言葉はなんだぁ〜？

じつは，しりとりや，ときにはクロスワードパズルで威力を発揮する電子辞書。前方検索と後方検索を併用すれば，あっというまに候補がしぼりこめる。

DATA

Windows版

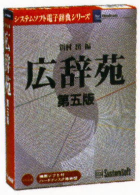
対応OS	Windows95/98/NT4.0
価格	辞書によってことなります
CPU	Intel 486SX以上（486DX以上推奨）
メモリ	Win98…20MB以上（32MB以上推奨）
	Win95…12MB以上（24MB以上推奨）
CD-ROM	インストール時のみ必要

Macintosh版

対応OS	漢字Talk7.1〜Mac OS 8.6
価格	辞書によってことなります
CPU	68020以上（68040以上推奨）
メモリ	2.0MB以上
CD-ROM	インストール時のみ必要

システムソフト電子辞典シリーズ　全16タイトル

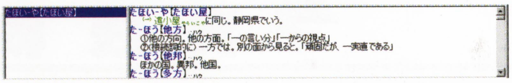
全部はそろえる必要はないけれど，他社ソフトを買うよりは統一したほうが便利なラインナップ。価格と，収録語数，インストール容量をまとめました。ちなみに，「Ver2.0」とあるのは検索ソフトが最新版（Ver2.0）ということです。

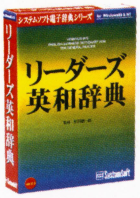


広辞苑第五版 2.0(Mac/Win)

■各12,800円　■23万語収録　■HDD65MB以上

日本語辞書の代表格です。ほとんどの日本語がこれ1本で足りるので，シリーズで辞典をそろえたい人が，最初に押さえたいパッケージです。辞典のメモ機能を使って，自分なりの一生モノの辞書データにカスタマイズするのも一興です。

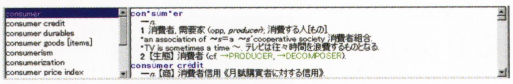


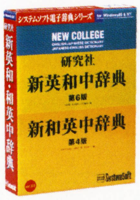


リーダーズ英和辞典 2.0(Mac/Win)

■各14,800円　■26万語収録　■HDD65MB以上

英和辞典の基本です。基礎的な単語，よく使う単語ほど，解説もていねいで，例文も豊富です。これにモノたりなかったら，『リーダーズ・プラス』と併用しましょう。あわせて45万語ですから，ほとんどの英文は訳せるはずです。

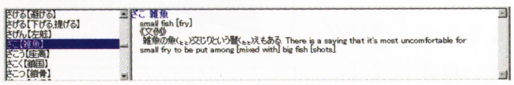


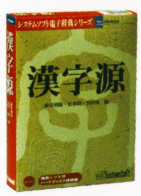


研究社新英和・和英中辞典 2.0(Mac/Win)

■各9,800円　■英和9万語，和英7万語収録　■HDD25MB以上

単語数は少ないものの，「研究社 新英和中辞典 第6版」「研究社 新和英中辞典 第4版」の2冊を収録しています。コスト・パフォーマンスにすぐれたパッケージと言えるでしょう。英和と和英では辞典ボタンの切り替えが必要です。

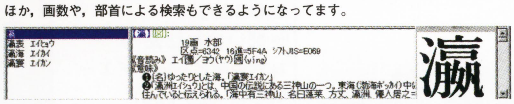


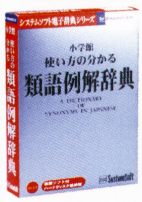


漢字源 2.0(Mac/Win)

■各9,800円　■6,355字収録　■HDD32MB以上

漢和辞典です。漢字だけを別ウインドウに大きく表示させる機能もあります。漢字そのものや，読みによる前方一致，後方一致，完全一致，全文，複合検索などに対応しているほか，画数や，部首による検索もできるようになってます。

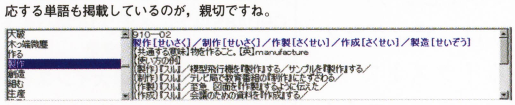




小学館使い方の分かる類語例解辞典 2.0(Mac/Win)

■各7,800円　■2万5千語収録　■HDD6MB以上

日本語を書くときの微妙なニュアンスのちがいを使いわけたいときに役立ちます。関連する単語を収録しているだけではなく，ちゃんと用途を説明してありますよ。英語での対応する単語も掲載しているのが，親切ですね。

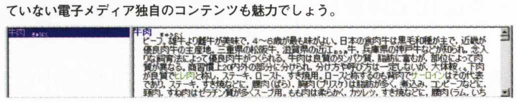




マイペディア99 テキスト版 2.0(Mac/Win)

■各7,800円　■6万5千語収録　■HDD36MB以上

マルチメディア百科事典である『マイペディア』を文字だけにした，かなり大胆な商品です。画像がないぶん，サクサク検索ができので，意外と使いやすいんですよ。書籍で出ていない電子メディア独自のコンテンツも魅力でしょう。

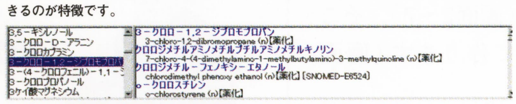


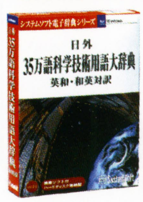


日外 25万語医学用語大辞典 英和・和英 対訳 2.0(Mac/Win)

■各30,000円　■48万語収録　■HDD75～80MB以上

専門的すぎて使う人も少ないかもしれませんが，論文を書いたりする場合には役に立つはずです。対訳辞書ながら，関連項目（上位，同義，部分など）にどんどん飛ぶことができるのが特徴です。

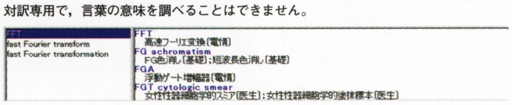


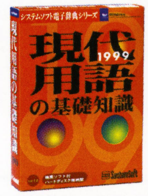


日外 35万語科学技術用語大辞典 英和・和英対訳 2.0(Mac/Win)

■各19,800円　■61万語収録　■HDD102MB以上

圧倒的な収録語数が魅力。どこらへんが「対訳」かと言うと，日本語で入力しても，英語で入力しても，必ず左が英語，右に英語と訳語とがならぶようになっているわけです。対訳専用で，言葉の意味を調べることはできません。

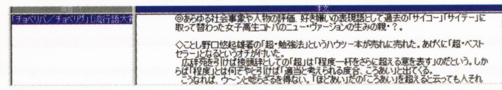




現代用語の基礎知識1999年版 2.0(Mac/Win)

■各5,800円　■3万語収録　■HDD29MB以上

最近のイキのいい言葉がたくさん収録されているのが長所です。一般的な知識も，最新情報をもとに大変わかりやすく解説しているので，簡易百科事典のような感覚で使えば，とても便利だということが実感できます。

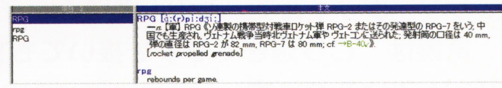




リーダーズ・プラス 2.0(Mac/Win)

■各17,800円　■19万語収録　■HDD35MB以上

上級者向けの英和辞典です。『リーダーズ』ではサポートしきれない単語にでくわすようになったら，こちらの辞典が重宝します。かなり難しい単語でも載っていますが，逆に，平易な単語の説明は極端に少ないので，『リーダーズ』とペアを組ませましょう。

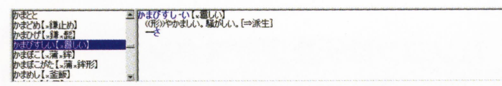


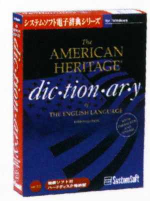


岩波国語辞典第五版 2.0(Mac/Win)

■各6,800円　■6万2千語収録　■HDD10MB以上

携帯できるサイズの国語辞典としては，とても定評ある辞典です。価格も低めで，必要とするハードディスク容量も極端に少ないため，数世代前のノートパソコン・ユーザーでも支障なく利用することができます。

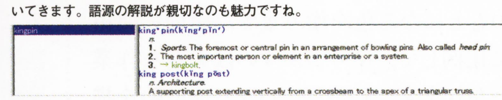


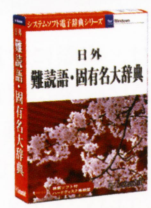


The American Heritage Dictionary of The English Language, Third Editon with Thesaurus and Idioms 2.0(Mac/Win)

■各14,800円　■10万語収録　■HDD33MB以上

微妙な英語の使いわけに威力を発揮する英英辞典です。見出しも説明も英語で書かれていますから。大学生以上に向いた辞書でしょう。「シソーラス」と「慣用句辞典」もついてきます。語源の解説が親切なのも魅力ですね。

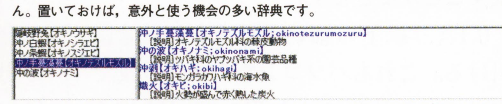




日外難読語・固有名大辞典 2.0(Mac/Win)

■各19,800円　■17万語収録　■HDD34MB以上

電子辞典があれば，とにかく単語を入力すれば，読みがわからなくても意味を調べることができます。しかし，難しい動物名や，地名，人名は，ふつうの辞典には載っていません。置いておけば，意外と使う機会の多い辞典です。

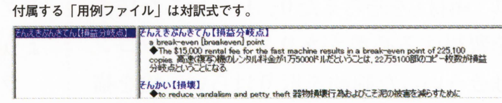




日外ビジネス／技術実用英語大辞典 2.0(Mac/Win)

■各12,000円　■英和1万7千語，和英1万8千語収録　■HDD47MB以上

かなり本格的な専門用語のオンパレードです。ジャンルが幅広いので，会社で英文メールを打つ必要にせまられたり，論文を翻訳する人は，経費で購入しておきたいものです。付属する「用例ファイル」は対訳式です。

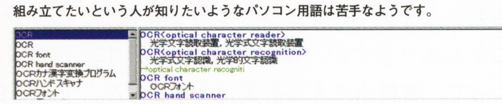




日外 コンピュータ用語辞典第2版 英和・和英 2.0(Mac/Win)

■各12,000円　■英和3万語，和英3万3千語収録　■HDD16～19MB以上

堅めの本ですから，情報処理の勉強をしている人には，助けになります。収録語数も多く，「磁気」が先頭につく言葉だけで95もあったのはビックリです。逆に，自分でPCを組み立てたいという人が知りたいようなパソコン用語は苦手なようです。

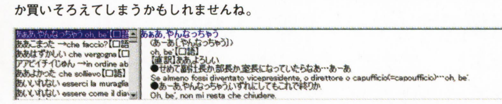




日外現代イタリア語表現辞典 2.0(Mac/Win)

■各11,800円　■1万6千語収録　■HDD9MB以上

イタリア語をある程度学習している人しか使わないかもしれませんが，まあ，こういう辞書もラインナップに含まれているんだよということで。ボクは辞書マニアなので，いつか買いそろえてしまうかもしれませんね。



CG（コンピュータ・グラフィックス）に興味のある人集まれ！

Paint Shop Pro（ペイント ショップ プロ）実践教室

第3回　背景画像の作りかた

「うるさい」「さびしい」「白い」…　さて，何のことでしょう？ってサブ・タイトルでバレバレですね。そう，背景のことです。

背景は，こり過ぎても手を抜いても文句をつけられるヤッカイなパートではあります。

絵の上達のコツはただ一つ「たくさん描くこと」です。今回もPaint Shop Pro（ペイント ショップ プロ）（以下PSPと略）でトレーニングしましょう。

TEXT & ILLUSTRATION
画伯'99



Gahaku'99 Profile

宮城県生まれ。ベーマガのプログラミング連載のデザインを中心に活動中のDTPデザイナー。みんな「MATRIX」は観たかい？ CG使いまくりのクールな映画だぞ。私は回転イスに寝そべってマトリックスごっこを楽しんでるぞ。で，今月の作例は影響モロ受けなのだった。

Paint Shop Pro 5J
通常版14,800円
アカデミック版7,800円
乗換・アップグレード版
9,800円



問い合わせ先
株式会社ピーアンドエー
☎ 042-525-9501
ホームページ
http://www.panda.co.jp
動作環境
Windows 98／95／NT4.0以降
CPU486以上，メモリ16 Mバイト以上
ハードディスク空き容量
40Mバイト以上（最大インストール時）

パソコンは天才アシスタントだ。ということ

カンバスにアクリルや油絵の具で絵を描くとき，はじめに地色と呼ばれる背景のもとになる色を塗ります。画面の面積に比例して，塗りつぶすのは大変な作業となります。しかし，パソコンで絵を描く場合はどうでしょう，塗りつぶしは一瞬で済みますね。しかも，何度でも塗り直すことができます。

0.1ミリ以下の細い直線でも，正確に引ける。これもパソコンならではの技です（ペンで直線が引けずにマンガを描くのを断念した人はいない？）。

本格的に絵を描くには，さまざまな道具（画材）をそろえたり，いろいろな技術を習得する必要がありました。パソコンはそういった制約を取りはらい，絵を描くことを，より身近なものにしたのです。

PSPを使って絵を描く場合，必要なのは，パソコン一式だけです。原画を取り込むスキャナやペン・タブレットを使うこともありますが，描くマチエール[*1]によって，画材を変える必要はありません。

大きさに左右されず[*2]，正確な線や，繰り返しが可能。このようなパソコンの特性をストレートに生かせるのが，背景画像です（やっと本題に入れた）。塗りつぶし，グラデーション[*3]，パターン，写真との合成など。背景処理の作業は，手描きのグラフィックスにくらべ，飛躍的に簡単になり，無限に近い可能性を手に入れました。

それゆえに，どんな背景を持ってくるか。その選択に，作者のセンスが問われることになります。

背景グラフィックスはセンスが命

では，実際に背景用に使えるテクスチャ（素材画像）を作ってみましょう。

今回の作例（**画面1**）は，サングラスの男が銃を撃っているイラストです。『MATRIX（マトリックス）』[*4]のネオみたいなカッコイイのを描きたかったのですが…，まぁ無理言ってもしかたありません。せめて背景のグラフィックスでクールに仕上げましょう。

ラフ・スケッチの段階で，背景には硬質なイメージを表現する金属板のテクスチャを敷くことにしました（**画面10**）。これは，横の縞線が無数に並ぶ「走査線のテクスチャー」を作り（**画面2〜7**），そこから応用・発展させて作ります（**画面8・9**）。

このようにテクスチャは，一つ作ればそこからバリエーションを生みだすことができます。ある程度ストックしてオリジナルの素材集を作っておくと，便利かもしれません。『Paint Shop Pro ブラウザ』を使えば，画像ファイルをサムネールで閲覧できます（**画面13**）。

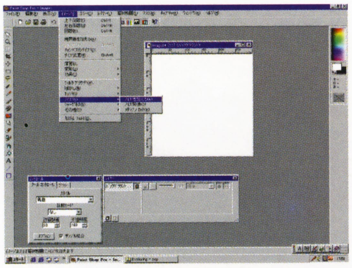
インターネットと画像フォーマット

PSPでは，作画途中はレイヤーを使用

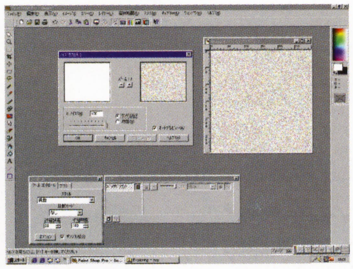


《画面1》今月のサンプル・イラスト。このイラストの背景を作るのが今回のテーマです

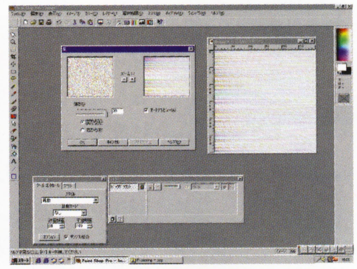
PSPでテクスチャを作る（走査線のテクスチャ）



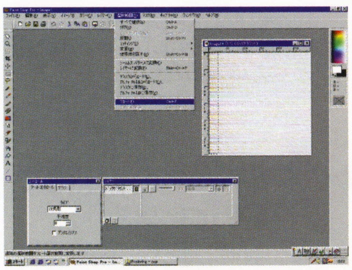
《画面2》［ファイル］-［新規作成］で300ピクセル×300ピクセルの画像ファイルを作る。［イメージ］-［ノイズ］-［ノイズを加える］で，画面に無数の細かい点を描画する



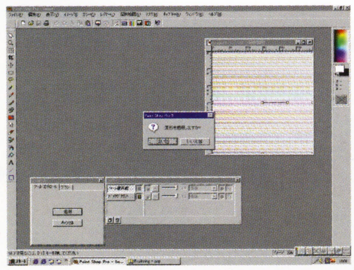
《画面3》［ノイズを加える］のダイアログ・ボックス。「ノイズ_100%」「ランダム」に設定している。「オートプレビュー」をチェックして，実際の効果を見ながら調整する



《画面4》つぎに［イメージ］-［変形］-［風］でノイズの点を横に流れる線に変形させる。方向は「左から」に設定した



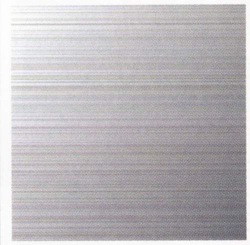
《画面5》四角形の選択ツールで画面の左を囲む。このとき，選択範囲をフロートにする



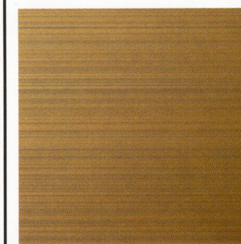
《画面6》変形ツールで選択範囲を右端まで伸ばす。これで走査線のイメージができた



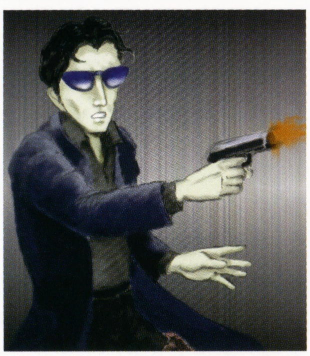
《画面7》ここで，いったん保存。バリエーションを作ってみよう



《画面8》金属板のテクスチャ。彩度を下げ，「塗りつぶし」ツールで白から黒への線形グラデーションで塗りつぶす（透明度を30%くらいに設定）



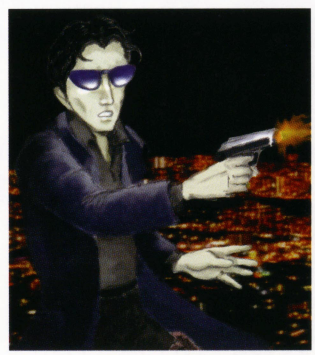
《画面9》木目のテクスチャは，金属板の応用。「塗りつぶし」ツールで，今度は純色で塗りつぶす。色によっていろいろな素材に変化する。試してみよう



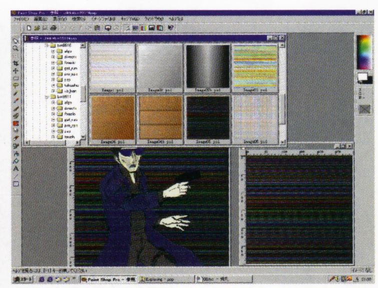
《画面10》金属板の応用。硬質なイメージを表現するのに向いている。明度差が大きく，文字を載せると読みにくくなるので注意



《画面11》木目に「ボタン化」の効果を使い，パターン化した。ちょっと和風？のカンジ。このイラストとはミスマッチかも



《画面12》夜景の写真にぼかしの効果をかけた。背景になじませるため，人物の陰影の調子もかえている（コントラストを強くしている）



《画面13》Paint Shop Proブラウザ画面。テクスチャ集を作っておくと後々便利かも



《画面14》左がGIF，右がJEPGに変換した画像。GIFは減色するため，グラデーションがうまく再現されていない

するため画像データは，“PSP形式”で保存します。しかし，ホームページにアップロードするにはインターネットに適応した画像フォーマットである“JPEG（ジェイペグ）”か“GIF（ジフ）”に変換する必要があります。

GIFは，カラーモード*5がRGBではなく，インデックスカラーで，色数を256色以下に減色してしまいます。なので，フルカラーで描いても正しく再現されません（画面14）。

そこで，プレビュー用の小さな画像をGIF（または低解像度のJPEG）で用意し，拡大して観賞するための画像を高解像度のJPEG*6を別に用意するという方法も考えられます。

● ● ●

次回は，ピクチャー・チューブやカスタム・フィルタなど，PSPの120%使いこなし術をお届けします（使いこなせるかなぁ？）。お楽しみに！

画伯'99のワンポイント用語解説

＊1　マチエール…画材の種類のこと。油絵なら油絵の具だけで描いてるわけではなく，オイルなどさまざまな画材がある。それらの使いわけで色や質感を表現するわけだね。

＊2　大きさに左右されず…とは言っても，画像が大きくなればメモリ容量も増えるので，動作が遅くなったりすることはある。

＊3　グラデーション…A色からB色へなめらかに変色させていく効果。背景のネタにつまると，つい頼ってしまったりする。使い過ぎるとサイケデリックになってしまうので，要注意（＜自分）。

＊4　MATRIX…仮想現実をテーマにした映画。3DCGにも興味アリ！という人には超オススメ。とにかくカッコいいッス。

＊5　カラーモード…ここに掲載した画像は，すべて最終的にカラーモードCMYKの「EPSファイル」に変換されている。

＊6　高解像度のJPEG…設定を「インターレース」にすれば，読み込み中も途中段階の画像を表示させるので，見てる人のストレスも軽減されるかも。「いくら待たせても，美しい姿しか見せたくない」というのであれば，話は別だけど。

※注目！『Paint Shop Pro 5J』をベーマガ読者にプレゼント！　くわしくは173ページを見てください。

特別企画

CPUの仕組みと働き

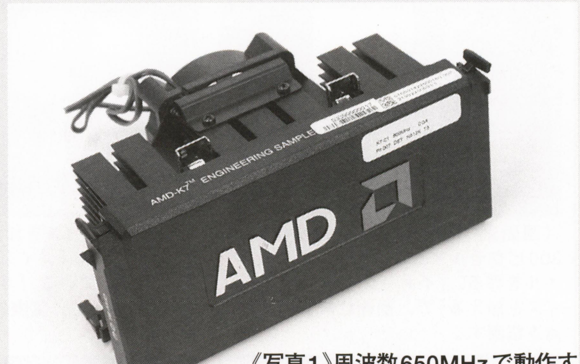
CPUが変わると何が変わる?

by C.Geronimo

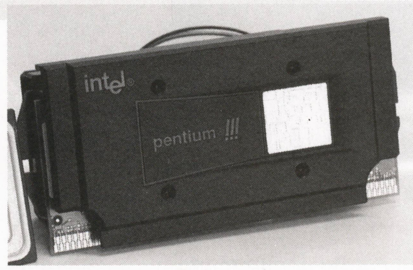
勉強のできる人を「人間コンピュータ」などと呼ぶことがあります。頭のキレル人間コンピュータ君は，計算が速くて正確で，記憶力も抜群です。少々のデータなら，頭の中に溜め込んで一度に計算してしまいます。

一方，絵が上手な人や，音楽の得意な人を人間コンピュータなどという人はいません。こういった分野は，まだまだコンピュータが人間にはかなわないジャンルです。

このちがいがパソコンの仕組みを考えるうえで，けっこう重要なポイントになります。今月はパソコンの頭脳とも言えるCPUについて研究してみましょう。



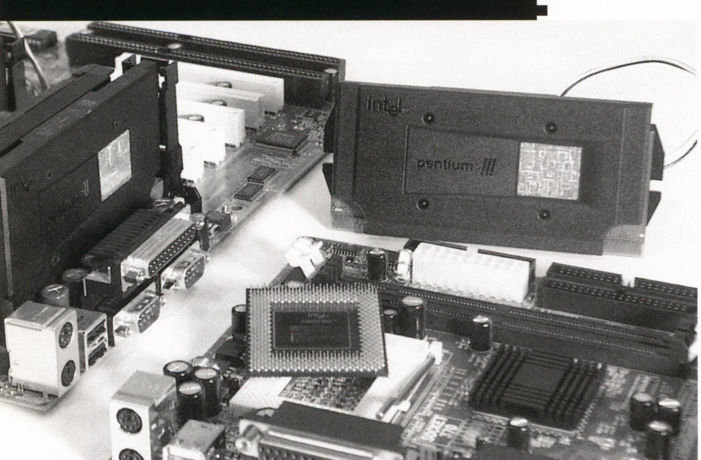
《写真1》周波数650MHzで動作するAMD Athlon。パソコン用CPUとしては，最速のスペックを持つ



《写真2》Pentium Ⅲ はPentiumシリーズの最新のもので，パソコン用としては主流になりつつある

CPUは1秒間に数億回も計算する

1999年10月現在，パソコン・ショップで手に入れることのできる，最も処理速度の速いCPUは，AMD社の“AMD Athlon”（AMDアスロン，**写真1**）です。今年の8月に発表されたばかりの最新のCPUで，ライバルでもあるIntel社のPentium Ⅲ（**写真2**）プロセッサに対抗する強力なCPUです。



AMD Athlonの場合，人間の頭の回転の速さとも言えるCPUの計算スピードは，500，550，600，650MHzの四つのバージョンが用意されています。

650MHzは，1秒間に6億5千万回という意味です。自分で1秒間にできる計算の回数を思い浮かべればわかるように，べらぼうに速いスピードを持っていることがわかります。

サイズを小さくする技術で高速化を実現

高速度計算を実現するためには，いろいろな技術が使われています。

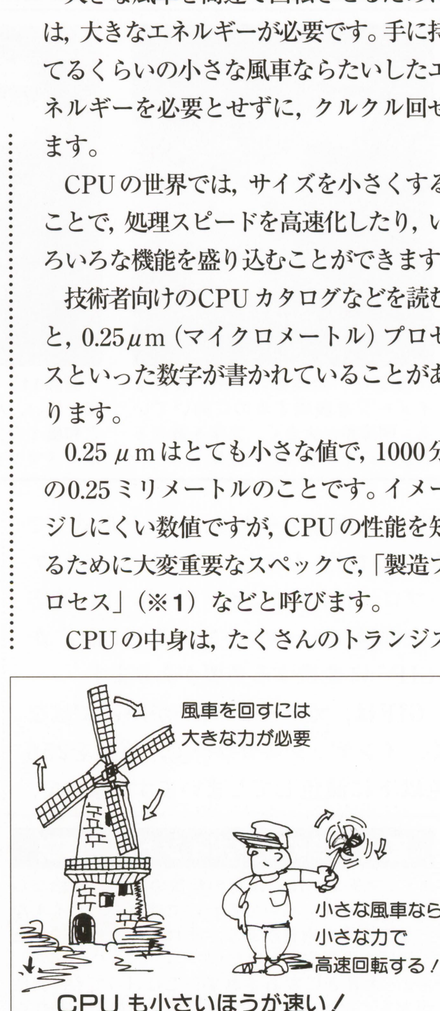
大きな風車を高速で回転させるためには，大きなエネルギーが必要です。手に持てるくらいの小さな風車ならたいしたエネルギーを必要とせずに，クルクル回せます。

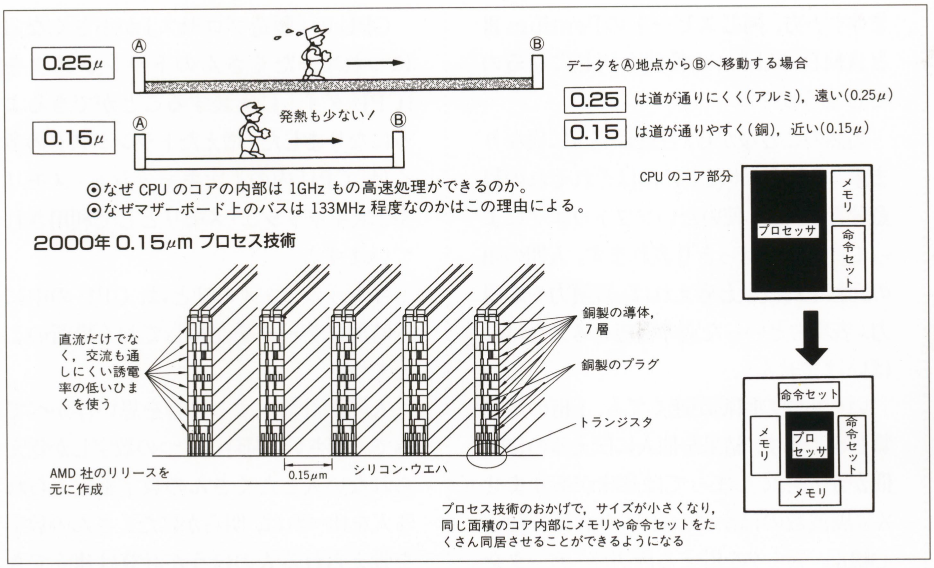
CPUの世界では，サイズを小さくすることで，処理スピードを高速化したり，いろいろな機能を盛り込むことができます。

技術者向けのCPUカタログなどを読むと，0.25μm（マイクロメートル）プロセスといった数字が書かれていることがあります。

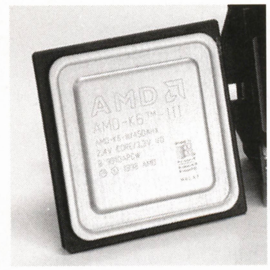
0.25μmはとても小さな値で，1000分の0.25ミリメートルのことです。イメージしにくい数値ですが，CPUの性能を知るために大変重要なスペックで，「製造プロセス」（※**1**）などと呼びます。

CPUの中身は，たくさんのトランジス

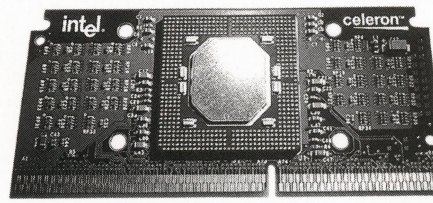




《第1図》サイズを小さくする技術が高速化につながる



《写真3》AMD-K6-Ⅲは AMD-K6-3，Sharp tooth などのコードネームを持つ



《写真4》Celeronのコードネームは Mendocino。正式発売前はそれぞれユニークな名前がある

タが組み合わさってできています。各トランジスタの中身は，ソース，ドレイン，ゲートという基本要素の集まりです。

「製造プロセス」は，ソースとドレインの長さを基本にして，算出されます。一つのトランジスタの大きさと考えてもよいでしょう。「製造プロセス」のスペックから，CPUの中にどれだけたくさんのトランジスタを詰め込むことができるかがわかるわけです。

AMD Athlon や Pentium Ⅲをはじめ，現在出荷されているCPUの主流は0.25μm（マイクロメートル）プロセスで作られています。少し前のCPUでは0.35μmプロセスが一般的でした。それぞれのプロセスについて，面積を計算してみます。

$$0.25 \times 0.25 = 0.0625$$

$$0.35 \times 0.35 = 0.1225$$

つぎに面積の比率を出します。

$$0.0625 \div 0.1225 = 0.510204$$

0.25μmプロセスは0.35μmプロセスと比べて，同じ量のトランジスタを半分の面積に組み込めるようになったことがわかります。

面積が小さくなれば，必要な電力や発熱が少なくなります。高速に動かしたり，余ったスペースにいろいろな機能を付属させることができるわけです（**第1図**）。

開発中のCPUはコードネームで表現される

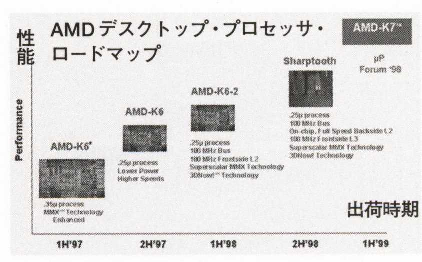
実際に，メーカーが発表しているロードマップを見てください。ロードマップは，CPUの出荷時期と性能などが一目でわかるようにしたものです。AMD Athlonが発表された当時の表を説明します（http://www.amd.com/products/cpg/k7/pres/pres1.html，**第2図**）。縦軸が性能（Performance），横軸が出荷時期です。1H'97は1997年前半，2H'98は1998年後半を表します。「H」は英語のHalfの略で1年の半分という意味です。このほかHのかわりに「Q」が使われていれば，英語のQuarterの略ですから，1年の4分の1ということになります。

この表を見ると，AMD Athlonの名前が見つかりません。AMD-K6-Ⅲの名前もありません。かわりに，Sharptooth（シャープトゥース），AMD-K7の名前が見つかります。

CPUの場合，正式に出荷されるまでは，コードネームが使われます。コードネームSharptoothはAMD-K6-Ⅲ（**写真3**），AMD-K7はAMD Athlonと同じものを意味するわけです。

同様に，Intel社の「Pentium」シリーズでも，コードネームがたくさん使われています。これから登場するPentium Ⅲの後継シリーズはCoppermine（カッパーマイン），Willamette（ウィラメット）。同じくIntel社の低価格CPU「Celeron」の後継シリーズはKatmocino（カトモシノ）です。Coppermineは0.18μmプロセスのPentium Ⅲ，Willametteは0.13μmプロセスでCPUの形状からすべて新しくなります。

Coppermineで採用される0.18μmプ



《第2図》AMDシリーズのロードマップ（http://www.amd.com/products/cpg/k7/pres/pres1.html）

（※1）製造プロセス

チップの集積度，素子の密度を比較するときに目安になる数値。半導体の製造技術の進歩を反映している。トランジスタのソースとドレインの長さをもとに計算される。集積度の高い製造プロセスを使った製品は，キャッシュ・メモリの容量，同時に実行できる命令数などを増やすことができ，CPUの基本性能を左右する。新しい製造プロセスを使った製品は，初期は高価だが，量産効果がでると，安価になる。同じCPUでも製造プロセスがちがうことがあり，消費電力，発熱，キャッシュ・メモリサイズなどが異なることもある。

（※2）CPUダイ

CPUの演算処理ユニットなどが含まれているチップのこと。パソコンのCPUの場合，おおまかにいえばCPUはCPUダイと同じ部分を指すことが多い。Pentium Ⅱや Pentium Ⅲのように2次キャッシュ・メモリをちがうチップで実装する場合は，CPUとCPUダイは完全に異なる。0.18μmプロセスのPentium Ⅲでは，2次キャッシュ・メモリはCPUダイに組み込まれる。CPUダイの大きさは製造コストと密接に関わるので，小さいほど安く作ることができる。

（※3）キャッシュ・メモリ

メインメモリよりも高速にデータや命令のやり取りをすることができるメモリ。CPUに近い順番から1次キャッシュ，2キャッシュ，3次キャッシュなどと呼ばれる。以前はメインメモリよりも高速なメモリチップをマザーボードに搭載することが多かったが，最近の傾向はCPUダイに組み込む方式が主流。将来的には8MB程度のCPU実装のキャッシュ・メモリも予定されている。製造プロセスの性能向上に比例して，キャッシュ・メモリは増加している。

ロセスの面積を計算してみます。

$$0.18 \times 0.18 = 0.324$$

0.25 μmプロセスの面積と比較してみましょう。

$$0.324 \div 0.0625 = 0.5184$$

0.35 μmプロセスから0.25 μmプロセスに移行したときと同じように，同じ量のトランジスタを半分程度の面積の中に入れることができます。

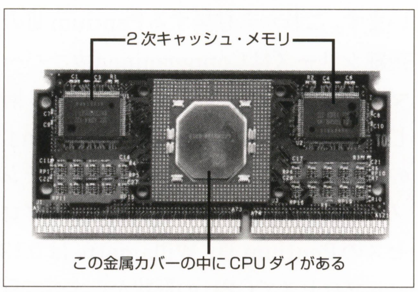
ちなみに，PentiumⅢのコードネームはKatmai（カトマイ），Celeronのコードネームは Mendocino（メンドシーノ，**写真4**）です。コードネームは，今後のCPUの動向を知るうえで参考になります。覚えておきましょう。

CPUの頭の良さは速度だけではきまらない

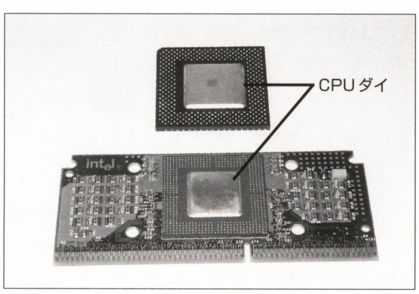
ここで，CPU選びの問題です。同じ種類のCPUは，スピードが速い（クロック周波数が高い）ものほど性能がよくなります。一方，同じスピードのPentiumⅢとAMD Athlonの性能も同じになるのでしょうか？

当然のことながら，性能は完全に異なります。それぞれのCPUにはそれぞれの得意分野があり，使いたいソフトウエアによって性能差がはっきり表れます。人間の頭の回転を周波数と考えれば，理解力や応用力，表現力といった別の機能を考えなければいけません。

いくら頭の回転が速くても，1桁の足し算しかできず，結果を他人に伝えるのに時間がかかってしまっては意味がありません。周波数のほかに，CPUの計算を行う心臓部，データを貯える周辺部，データを出力するインターフェース部が性能を決める重要なポイントになります。



《写真5》PentiumⅡやPentiumⅢは2次キャッシュ・メモリがCPUダイの外側に別のチップで実装されている。写真はPentiumⅡ



《写真6》CPUダイの大きさはCPUによって異なる。小さいほどコストが安くできる

CPUごとに異なるトランジスタの数とキャッシュ・メモリの関係

はじめに，「CPUダイ」（※2）で使われているトランジスタの数を比較します。

AMD Athlon	2200万個
AMD-K6-Ⅲ	2100万個
AMD-K6-2	930万個
PentiumⅢ	950万個
PentiumⅡ	750万個
Celeron	1600万個

「CPUダイ」とは，聞き慣れない言葉ですが，簡単にいえばCPUの心臓部が組み込まれたチップのことです。

PentiumⅡとPentiumⅢには，2次キャッシュ・メモリ（※3）512KBが，CPUカートリッジ上に独立したチップとして実装されています（**写真5**）。PentiumⅡやPentiumⅢ以外のCPUは，「CPUダイ」に2次キャッシュ・メモリが搭載されているので，トランジスタ数が多いわけです（**写真6**）。

メモリもトランジスタの組み合わせで作られています。

CPUの「製造プロセス」が小さくなるにつれて，たくさんのトランジスタを「CPUダイ」に実装することができるようになりました。増えたトランジスタの多くは，CPU内の1次キャッシュ・メモリや2次キャッシュ・メモリとして利用されています。

キャッシュ・メモリとは，CPUの中に一時的にデータを記憶しておく場所のことです。

人間が計算をする場合を思い浮かべてみてください。同時に二つの数字しか覚えられない人とたくさんの数字を覚えられる人を比べれば，明らかにたくさんの数字を覚えられる人のほうが計算は速くできます。

CPUも同様で，CPU内にたくさんのデータを記憶できれば，計算能力が飛躍的に向上するわけです。

キャッシュ・メモリのサイズと性能

以下に代表的なCPUのキャッシュ・メモリの容量を示します。

AMD Athlon	128KB/512KB
AMD-K6-Ⅲ	64KB/256KB
AMD-K6-2	64KB/外部
PentiumⅢ	32KB/512KB
PentiumⅡ	32KB/512KB
Celeron	32KB/128KB

左側の数字が1次キャッシュ・メモリ，右側の数字が2次キャッシュ・メモリを表します。AMD Athlonの場合，1次キャッシュ・メモリが128KB，2次キャッシュ・メモリが512KBです。

PentiumⅢとPentiumⅡの2次キャッシュ・メモリは，「CPUダイ」の外側にチップとして取り付けられており，CPUのクロック・スピードの2分の1の速度で動作します。新しいPentiumⅢ（コードネームCoppermine）では，2次キャッシュがCPUダイに組み込まれ，容量が256KB

（※4）バスバンド幅

CPUとメインメモリ，グラフィックメモリ間などでデータのやり取りをするための通り道の広さ。大容量のグラフィックを使用する3Dタイプのマルチメディア系ソフトなどでは，広いバスバンド幅が要求される。CPUの処理スピードが高速化するのに合わせ，バスバンド幅の拡大が要求されてくる。新しく規格化されているメモリ専用のバスを持った新しいCPUは，バスバンド幅も広く，性能がよい。

（※5）ダイレクト・ラムバスDRAM

Rambus社（http://rambus.co.jp/）が開発した次世代メモリのこと。AMDはもとより，Intelもダイレクト・ラムバス採用をきめている。CPUとメモリのデータ通信を専用のラムバスと呼ばれるバスで行うため，高速データ移動が可能になる。バス幅は16ビットで1.6GB/sのスペックを実現する。現在，主流のSDRAMが汎用のPCIバスを利用しているのに対して高速処理が可能で，マルチメディア系などの大量データ処理ソフトで威力を発揮する。

（※6）並列処理

同時に複数のデータを処理すること。並列処理を行う場所は，CPU内部，コンピュータ内部，ネットワーク内部にわけて考えることができる。並列の方法は一つの命令で複数のデータを処理する方式と，複数の命令で複数のデータを処理する方式とがある。複数の命令で複数のデータを処理する場合，命令の実行時にデータの変更の順番を十分考慮する必要があり，並列処理の性能を大きく左右する。

（※7）スーパーパイプライン

実際のCPU命令は，CPUのなかでいく

に変更されることになっています。

キャッシュ・メモリの容量を比較すると，1次キャッシュ・メモリは，AMDシリーズのほうがPentiumシリーズに比べて性能が上です。2次キャッシュ・メモリは，単純に容量を比較するわけにはいきません。動作周波数，3次キャッシュ・メモリなどの存在なども考える必要があります。

AMD-K6-ⅢとPentiumⅢを比較した場合，容量はPentiumⅢが上です。ただし，AMD-K6-Ⅲはマザーボード上に2048KBの3次キャッシュ・メモリを搭載できます。Pentiumシリーズのマザーボードでは，3次キャッシュ・メモリがサポートされていません。

2次キャッシュ・メモリのアクセス方式も，AMD-K6-Ⅲは，1次キャッシュ・メモリとは独立のバスを持っているので，通常の2次キャッシュ・メモリよりもパフォーマンスが向上します。AMD-K6-ⅢはCeleronよりも2次キャッシュ・メモリの性能がよいことはわかりやすいのですが，PentiumⅢと比較すると，計算対象によって異なる結果がでます。

いずれにせよ，「製造プロセス」の向上により，各CPUのキャッシュ・メモリは増える傾向です。AMD Athlonの場合，最大で8MBまで搭載することが予定されています。

計算結果を伝えるバスバンド幅は広いほうがよい

CPUとメインメモリの間でデータをやりとりする「バスバンド幅」（※4）の性能も重要なポイントです。頭の中ですばやく計算した結果は，できるだけ早く人に伝えなければいけません。これらの性能は，バスバンド幅を見ればすぐにわかります。

AMD Athlon　1.6GB～3.2GB
AMD-K6-Ⅲ ……………… 800MB
AMD-K6-2 ……………… 800MB
Pentium Ⅲ　800MB～1.06GB
Pentium Ⅱ ……………… 800MB
Celeron ………………… 800MB

バスバンド幅は，使用するメモリと密接な関係があります。

家庭用新世代ゲーム機“プレイステーション2”では，CPUとして“Emotion Engine”が採用されました。Emotion Engineは，次世代メモリでもあるダイレクト・ラムバスDRAM（※5）の二つのインターフェースを持っています。

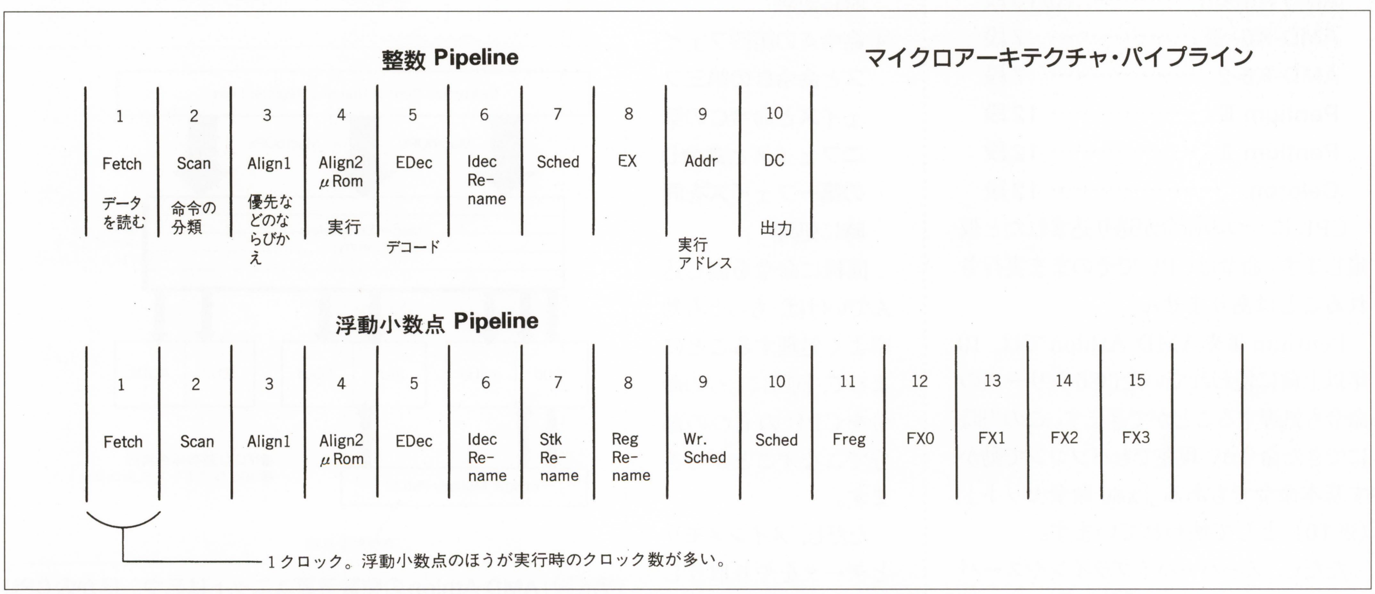
ダイレクト・ラムバスDRAMのバスバンド幅は1.6GBなので，Emotion Engineの転送能力は3.2GBです。一般的なパソコンでもっとも使われているSDRAMが400MB程度ですから，今のところはCPUのバスバンド幅は800MBで十分です。ただし，将来的には新しいメモリの登場によって，より高速なバスバンド幅が必要になります。

CPUの基本性能は心臓部の設計できまる

バスバンド幅，キャッシュ・メモリに加えて，性能に大きな影響を与える部分は，計算を行う心臓部の設計です。

現代のCPUは，並列処理（※6）技術でもある，「スーパーパイプライン」（※7）と「スーパースカラ」（※8）によって，基本設計が行われています。

Pentium ⅡやPentium Ⅲ用のマザーボードの中には，二つのCPUスロットを実装したものがあります。デュアルスロッ



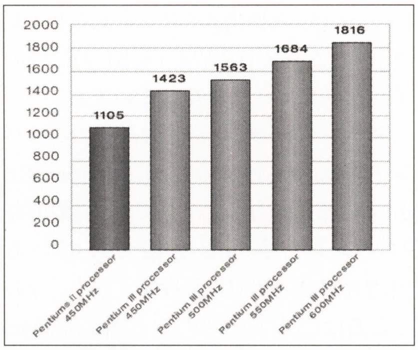
《第3図》AMD Athlonのパイプライン処理は整数10段，浮動小数点15段に細分化される

つかの実行段階（フェイズ）に分けられるため，CPU内すべてが同時に使われることはない。そこで，一つの命令を複数のフェイズに分割して，フェイズ単位で命令を実行する。始めの命令の第一フェイズが終わればつぎの命令の第一フェイズを処理する。理想的な状態では，分割できるフェイズの数だけ命令をつぎつぎ流れるように処理が行えるため，分割したフェイズ数で同時に複数の命令が実行されることになる。

（※8）スーパースカラ
複数の処理ユニットで命令を同時に処理すること。CPUに与えられた命令は，内部で複数の単純命令に分割されるため，処理ユニットを増やすことで性能を上げることができる。一方，処理ユニットをたくさん作った場合，処理によっては使用されないユニットもでてきてしまうため，CPU全体の動作効率が悪くなる。そこで，処理ユニットの機能を限定するなどして，トランジスタの量を減らしながら実装する。

（※9）デュアルスロット
Pentium Ⅱ，Pentium Ⅲなどのマザーボードでよく使用される，二つ装備したスロットのこと。CPUを二つ実装して，通常の一つのCPUで実現できる性能を2倍にしようとするもの。ワークステーションやスーパーコンピュータなどで使用されていた技術だが，Pentium Ⅱ Iの登場で，パソコンでも気軽に使えるようになった。初期のパソコンでも，CPUの機能を限定した形で並列処理を行ったケースもある。

（※10）x86命令
i386シリーズのCPUで使用された命令の集まり。最新のPentium Ⅲでも使用され，現在でも，当時のソフトウエアが使える理由。MMXや3DNow!といった最新の命令セットが登場する一方，10年以上前のソフ



《第4図》同周波数のPentiumⅡとPentium Ⅲでも性能がちがう。3D画像処理などで大きく異なる

ト（※9）のマザーボードは，CPUを二つ差し込むことによって，CPUを一つしか搭載しないパソコンの2倍近い性能を引き出すことが可能です。

これは並列プロセッサの技術によるものですが，CPUの中には，すでに複数の並列処理ユニットが組み込まれているのです。

●スーパーパイプラインとは

時系列で並列処理を行います。代表的なCPUのスーパーパイプラインの段数を以下に示します（**第3図**）。

AMD Athlon ………	**10/15段**
AMD-K6-Ⅲ ………………	**7段**
AMD-K6-2 ………………	**7段**
Pentium Ⅲ ………………	**12段**
Pentium Ⅱ ………………	**12段**
Celeron ………………	**12段**

CPUに一つの命令が送り込まれたと仮定します。命令はCPUでそのまま実行されることはありません。

Pentium ⅢやAMD Athlonでは，10年以上前に使われていたi386シリーズの命令も処理することができます。この当時にできた命令が，現在でもパソコンで動かす基本命令でもある「x86命令セット」（※10）として使われています。

ただし，スーパーパイプラインやスーパースカラのような並列処理には，x86命令は向きません。x86命令セットは高機能な反面，複雑な処理を行うため，命令によって1命令に必要な時間が大きく異なります。並列処理では，1命令にかかる時間に大きな差があるのは致命的です。そこで最新のCPUは，内部でx86命令をRISC86（※11）という単純な命令セットに変換しています。

計算を実行するためには，命令の変換のほかに，CPUが命令を理解したり，命令部からデータを取り出すなどさまざまな処理が必要です。スーパーパイプラインの技術では，一つの命令を細分化します。

例えば，あるCPUでは，7段のスーパーパイプラインを持っていたとします。命令は七つのフェイズ（処理ステップ）に分割されます。各フェイズはCPUの異なる部分で処理されるため，同時に動かすことが可能です。処理の流れを以下に示します。

①命令Aの第一フェイズを処理
②命令Aの第二フェイズと命令Bの第一フェイズを同時に処理
③命令Aの第三フェイズと命令Bの第二フェイズと命令Cの第一フェイズを同時に処理
④命令Aの第四フェイズと命令Bの第三フェイズと命令Cの第二フェイズと命令Dの第一フェイズを同時に処理

同様に命令を流し込んでいけば，もっとも効率よく処理することによって，同時に七つの命令をCPUの七つの部分でこなすことができます。

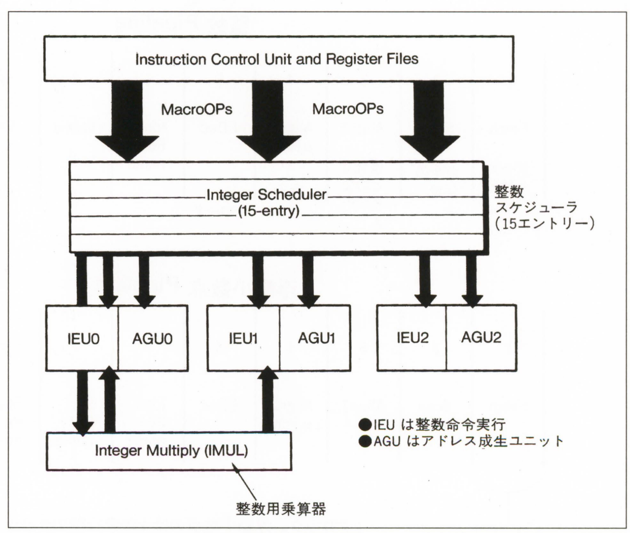
ただし，メインメモリとデータをやり取りした場合などは，一命令の時間が長くなりますので，簡単には処理できません。現実的には，7段が同時に動くことはありません。

そこで，少しでも効率よくスーパーパイプラインを動かすために，前述のキャッシュ・メモリが役に立つわけです。

以下にAMD-K6-Ⅲのスーパーパイプラインの中身を示します。

①命令フェッチ（※12）
②x86からRISC86への変換
③RISC86命令発行
④オペランドフェッチ
⑤実行フェイズ1
⑥実行フェイズ2
⑦コミット

①の命令フェッチでCPU内で命令を実行するための前準備を行います。②の変換部分で複雑なx86命令を単純な複数のRISC86命令に置き換えます。③の部分でRISC命令を発行したのち，④のオペランドフェッチでRISC命令に付属したデータを切り離します。これらの処理が終われば，ようやく⑤と⑥の実行フェイズで実際の計算が行われます。ここで役に立つ技術が「スーパースカラ」ということになります。



《第5図》AMD Athlonの整数演算ユニットは三つ。ほかのCPUに対する大きなアドバンテージだ

トウエア互換性も重要なDOS/Vパソコンのメリットといえる。なかでもi386シリーズは1985年ごろから普及したもので，現在でも使われているx86命令の基本を作ったもの。

（※11）RISC86命令
スーパーパイプラインやスーパースカラに適した高速で単純に処理できる命令の集まり。複雑な命令に比べて処理時間がいずれも短いため，並列処理に適する。命令の種類が少ないため，すべてトランジスタを使ったハードウエアで実現される。現在のCPUの主流であり，DOS/Vパソコンでは，複雑なx86命令をCPU内部でRISC86命令に置き換え，演算のハードウエア処理が行われる。

（※12）フェッチ
CPUに送り込まれた電気信号の組み合わせから，CPUが実行する命令を取り込むこと。CPU内で一番はじめに行われる処理。この段階では，まだCPUは命令を理解していない。単に取り出しただけ。CPU内で演算を実行するためには，そのまま実行されることはほとんどなく，取り出して，理解して，変換して，実行命令と実行データを切り離してなどといた処理を行ってから，はじめて演算が実行される。

（※13）デコーダ
フェッチでCPU内に取り込まれたデータをCPU内で実行できる命令に変換すること。取り込まれた状態では，まだデータとしてしか意味がないので，それを命令に置き換える。単純なCPUでは取り込んだ命令は，そのままトランジスタの組み合わせで実行される。現在のCPUの基本設計はさらに複雑で，デコードされた命令はさらに変換されて内部RISC命令に置き換えられる。

●同時に複数命令を発行できるスーパースカラとは

「スーパースカラ」は初期段階ではRISCプロセッサの間で主流ではありませんでした。モトローラのMC88シリーズで本格的に実用化されました。スーパースカラを実現するためには，CPU内にたくさんのトランジスタが必要なため，高度な製造プロセスが不可欠でした。

現在のような高度な製造プロセス技術がない時代には，商品化が非常に難しかったわけです。「スーパーパイプライン」よりもコストがかかることも大きな障害の一つでした。

AMD Athlonの最大の特徴は，「スーパースカラ」を九つ備えている点です。「スーパースカラ」とは，同時に複数のユニットを動かして命令を実行する機能です。スーパーパイプラインで説明した実行フェイズで威力を発揮します。代表的な「CPUのスーパースカラ」の処理ユニット数を以下に示します。

AMD Athlon ……………………9
AMD-K6-Ⅲ ……………………6
AMD-K6-2 ……………………6
Pentium Ⅲ ……………………5
Pentium Ⅱ ……………………5
Celeron ……………………5

「スーパースカラ」で処理できるユニット数は多いにこしたことはないのですが，ユニットがたくさん埋まらなくてはCPUの処理効率は悪くなります。そこで，CPUはx86命令からRISC命令に変換するデコーダ（※13）を複数用意することで，同時にたくさんのRISC命令を発生させます。CPUによって，発生方法はさまざまで実行効率が大きく異なります。RISC命令を発生させるデコーダの構成を以下に示します。

・Pentium・Celeron系
複雑命令デコーダ ………… **1個**
単純命令デコーダ ……… **2個**

・AMD-K6系
ショートデコーダ ………… **2個**
ロングデコーダ …………… **1個**
ベクトルデコーダ ………… **1個**

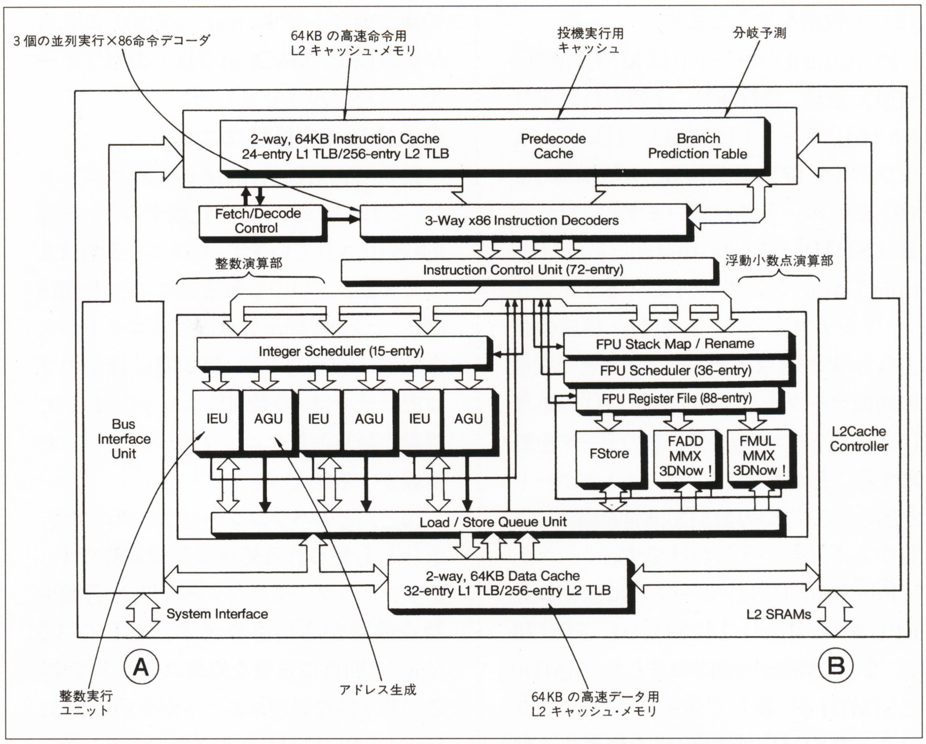
・AMD Athlon
汎用デコーダ ………… **3個**

一見，AMD-K6系が優れているように見えますが，じつは一番性能がいいのはAMD Athlonです。順番にデコーダの中身を解説します。

Pentium，Celeron系のデコーダは，同時に三つを動かすことができます。ただし，単純命令デコーダはx86命令がRISC命令一つに置き換えられるものしか処理できません。メモリアクセス系の命令は二つ以上のRISC命令になってしまうので，同時に動作させることは困難です。

AMD-K6系のデコーダは，異なる種類のデコーダを同時に動かすことはできません。ショートデコーダを使う場合だけ，同時に処理できます。ショートデコーダはx86命令がRISC命令二つ以下に置き換えられるものを処理します。結果として，Pentium，Celeron系のデコーダよりも，同時に処理を行う可能性が高くなります。

最後にAMD Athlonのデコーダは，完全に三つを同時に動かすことができます。結果として，Pentium，Celeron系，AMD-K6系よりも，優れたパフォーマンスを発揮することが可能です。



《第6図》AMD Athlonの内部。IEU0～2，AGU0～2，FPU用3個で計九つの処理ユニットがある

スーパースカラの処理ユニットの働き

●Pentium ⅡとⅢのちがい

つぎにスーパースカラの処理ユニットの中身について比較します。Pentiumシリーズの処理ユニットは，ポート番号で区別され，ポート2～ポート4はPentium ⅡとPentiumⅢ共通で，ロード（※14），ストア・アドレス，ストア・データ（※

（※14）ロード
メモリからCPUへデータを取り込むこと。またはハードディスクからメインメモリへデータを読み込む場合などにも使われることもある。CPUから見たロードは，命令セットに含まれる命令をいう。CPU命令において，ロードは最も基本的で重要な命令であり，演算処理に使用される1次キャッシュよりもさらに心臓部にあるレジスタと呼ばれる記憶領域に取り込まれる。

（※15）ストア
CPUがメモリにデータを書き込むこと。CPU命令において，ロードと同様，最も基本的で重要な命令。演算処理が終わったデータをメモリに書き込むなどの処理を行う。ロードとストアは命令処理に時間がかかるため，パソコンの性能に大きな影響をおよぼす。CPU内部にキャッシュメモリが組み込めることによって，ストア命令の処理の重さが格段に改良された。

（※16）浮動小数点演算
小数点以下の数字を含んだ計算のこと。コンピュータは整数の計算は得意だが，浮動小数点の演算は特別な処理が必要になる。以前は，CPUのほかに，わざわざ浮動小数点用のFPUという専用チップを用意することが多かった。現在では，CPU内に浮動小数点演算ユニットを実装するのが主流。ビジネス・ソフトは整数演算が中心のものも多いが，マルチメディア系のソフトやゲームソフトでは必須の機能。

（※17）シフト
ビットをずらすことで，高速にデータを2倍するコンピュータ独特の乗算。コンピュータ内部では，数字はすべて2進数になっているので，2進数の00001111を2倍したければ00011110になる。左に数字を一つだけシフトすればできるため，通常の整数演算で行われる乗算よりも高速に処理を行うこ

15）の役割を果たします。

PentiumⅡのポート0はMMX演算，MMX乗算，整数演算，浮動少数点演算（※16），ポート1はMMX演算，MMXシフト（※17），整数演算，分岐演算（※18）がサポートされています。MMX演算はSIMD（Single Instruction Multiple Data，シングル・インストラクション・マルチプル・データ ※19）構成の強力なものです。マルチメディアなどで大量の画像データを扱う場合，SIMDの処理によって，一つの命令で複数のデータを処理することができます。ポート1とポート2を使って，二つのMMX演算を同時に実行することができるわけです。

PentiumⅢでは，ポート0にSIMD0，FPU乗算，ポート1にSIMD1，FPU和算，などの機能が付加されました。SIMD0とSIMD1が，新しく強化された“ストリーミングSIMD拡張命令”を処理する部分です。整数演算しかできなかったMMX命令に浮動小数点演算が加わりました。総命令数も71に増えています（**第4図**）。

●K6-2とK6-Ⅲのしくみ

AMD-K6-2とAMD-K6-Ⅲの処理ユニットは，ストア，ロード，分岐演算，浮動小数点演算，そして3DNow!命令をサポートした二つの整数演算処理ユニットの構成です。ストア処理は一つのユニットで実行できますので，Pentiumシリーズのストア・アドレス，ストア・データ二つ分と同じ役割を果たします。結果として，実質的にはさらに一つユニットが多いことになります。浮動小数点演算と分岐演算が，二つの整数演算ユニットと独立している点も特徴です。命令の並びかたによっては並列計算が効率的に処理されます。

二つの整数演算処理ユニットは整数演算，MMX演算，MMX乗算，MMXシフト，3DNow!演算をサポートしています。3DNow!は浮動少数点をサポートしたマルチメディアに適したデータを扱うための命令セットです。SSE（※20）よりも早い段階で，MMX命令以上のパフォーマンスを実現させせました。

●Athlonの処理ユニット

最新のAMD Athlonの処理ユニットは，これまでのCPUと比較すると，飛躍的に強化されています。総ユニット数は九つですが，三つの整数演算ユニット（**第5図**），二つの浮動小数点演算ユニットが大きな意味を持ちます（**第6図**）。ほかのプロセッサでは，整数演算ユニットは二つ，浮動小数点演算ユニットは一つといった構成が一般的です。

ほとんどのパソコンのソフトウエアで，もっとも使われる処理は整数演算です。グラフィックの優れたゲームでは，浮動少数点演算が多用されます。SSEや3DNow!と同様に重要な処理ユニットです。この基本的な処理ユニットが多いことは，ほかのCPUに対して大きなアドバンテージになります。加えて3DNow!命令に24の新命令が加わり，エンハンスド3DNow!命令として整数演算，インターネットを意識した機能強化が行われています。

一番得するCPUの選びかたは？

最後にどのCPUを選べばいいかについてアドバイスします。CPUのアップグレードを考えるかどうかで選択肢は大きく変わります。スロット1のPentiumシリーズ，スロットAのAMD Athlonシリーズ，ソケット7のAMD-K6-Ⅲおよび互換チップシリーズ，ソケット370のCeleronシリーズによって，アップグレードの道は固定されます。

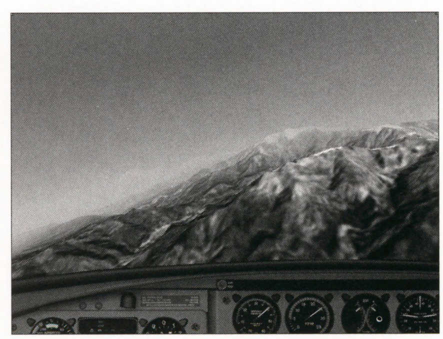
現在のCPU性能の向上を考えると，CPUのアップグレードを考えないことも一つの選択肢です。マザーボードの基本性能もあっという間に高機能化していきます。マザーボードごと交換することもできます。

使いたいソフトウエアがサポートする命令セットでCPUを選ぶことも賢い方法といえます。絵や音楽のような高度な能力に必須の，一度に大量のデータを関連づけて処理する機能に対して，SSEやエンハンスド3DNow!で実現の兆しが見えます。3Dのグラフィックや3次元の高音質なサウンドは，ゲームの世界で実現されはじめました（**写真7，8**）。

最後に，予算を考えて，自分が3年程度は最低限使えると思う，一番値段の安いCPUを選ぶことも大切です。3年後には，すばらしい新しいCPUとマザーボードが登場するはずです。1年で寿命が尽きてしまうような性能のCPU購入は避けるべきでしょう。



《写真7》PentiumⅢに対応した『セガラリー2』。MMXをはじめ，SSEの効果がでやすい。PentiumⅢ対応ソフトの一覧は，http://www.intel.com/jp/home/software/soft.htm で見れる



《写真8》AMDシリーズの3DNow!に対応した『Fly!』。スムーズな動きが楽しめるぞ。3DNow!対応ゲーム系ソフトは http://www1.amd.com/products/cpg/3dnow/optimized/#3 で見れる

とができる。CPU内部でもシフト演算として実装されている。

（※18）分岐演算

ジャンプ処理を行う。プログラムの何番地に飛んで実行しなさい，などというときに使われるもの。ジャンプ命令として実現され，データの条件によっていくつかの種類が用意されていることが一般的。プログラムの中では，Xの数字が0になったら，ある番地のプログラムを実行するなどといった形で使われる。最近の高級言語では直接ジャンプ命令を行うことはないが，コンピュータ内部では頻繁に使用される。

（※19）SIMD

一つの命令を複数のデータに同時に処理する並列処理。マルチメディア系のソフトウエアなどで威力を発揮する。画像データなどの場合，同じ命令を莫大なデータに対して発しなければならないことが多い。すべてを命令とデータの対で行っていたのでは，莫大な処理時間が必要だ。高速な画像処理にはかかせないもの。ちなみに，複数命令で複数データの処理を行う場合はMIMD(Multiple Instruction Multiple Data)と呼ばれる。

（※20）SSE

ストリーミングSIMDなどと呼ばれ，PentiumⅢで強化されたMMX拡張命令。スーパーパイプラインの流れをスムーズにするという意味がストリーミングというキーワードに含まれる。マルチメディア系命令セットとしては，以前はMMX VS 3DNow!だったが，現在ではSSE VS エンハンスド3DNow!に置き換えられはじめている。いずれにせよ，ソフトウエアの対応があってはじめて威力を発揮する。

Computer Music Master Silpheed☆

新連載

いまや，「コンピュータ・ミュージック」という言葉は死語になりつつあります。私たちが耳にする多くの音楽は，それが作り上げられるどこかで必ず「コンピュータ」の恩恵にあずかり，「コンピュータで音楽を演奏すること」はもう当たり前。最近のパソコンは効果音も音楽もとてもリアルで綺麗な音を出すことができます。

10年ほど前と比べると，「コンピュータ・ミュージック」の進歩はすばらしく，音楽に携わる人々をわくわくさせてきました。しかし，その恩恵にあずかるためには非常に高度で，しかも多岐にわたる知識が必要になったのも事実です。

その一方，もっと多くの人に，趣味で音楽を楽しんでもらいたい，という動きがあります。「DTM」という言葉をご存じでしょうか。「DTM」は「デスクトップ・ミュージック」の略で，大手電子楽器メーカーであるローランドが作った言葉です。机の上にシンセサイザーとパソコン，あと小さな鍵盤。これだけでさまざまなジャンルの音楽を聴き，そして作ることができるんですよ，という提案の意味も，この言葉には込められています。

そこで，今回は，パソコンを「使って」音楽を楽しむにはどうすればいいかということを，みなさんに紹介していきます。

PART 1 コンピュータで音が鳴るということ

音楽のことを話す前に，まず，パソコンでどうして音が鳴るのかをお話ししましょう。

単音のみのビープ音

最初にパソコンで音が鳴ったのは，ビープ音による警告音でしょう。エラーが出たときに「ピーッ」と鳴ったり，また，プログラムによって鳴らすことができました。音楽としては，ビープ音の周波数を変えて単音のメロディを演奏させたり，ちょっと凝った技として，違う音程の短い音をすばやく切り替えて，擬似的に和音を出すものもありました。ビープ音は音量が一定なため，たとえばピアノのような，徐々に減衰するような音は（のちにビープ音でPCMを再生できるようになるまでは）再現できませんでした。

和音が出るPSG

ホビー向けのパソコンには，PSGという音源チップが搭載されました。これは音楽演奏向けのチップで，3音までの和音を出すことができ，音域は8オクターブのものが主でした。音色は矩形波の波形のみ（一部例外あり）でしたが，音量を操作できたため，ビープ音に比べるとはるかに表現の幅は広がったといえます。また，PSGは楽音（音程のある音）の他にノイズを出せたのが特徴で，これを用いてドラムを表現するものもありました。

コナミのオリジナル音源SCC

SCCはコナミのMSX用ゲーム・カートリッジに搭載された独自の音源で，方式的には波形メモリと呼ばれるものを使用していました。発音数は5音（MSX本体のPSGとあわせて8音）で，独特の透き通った音色が特徴で，現在でも根強いファンが数多くいます。

FM音源で表現力が増す

FM音源はヤマハの開発した技術で，「DX7」に代表されるようなシンセサイザー用のチップとして実用化されましたが，アーケード・ゲームのBGM演奏に使われ，そしてパソコンに搭載されることにより，パソコンの音楽表現能力は飛躍的に進歩しました。本物の楽器に似せるのには不得手な部分がありましたが，FM音源独特のきらびやかなシンセ音は魅力的で，パソコンで奏でる音楽としては一つの文化を形作ったといっても過言ではありません。

このように，ホビー向けのパソコンでは，時代とともに音を出す機能が進歩してきましたが，ビジネス向けのパソコン（PC-9800シリーズなど）に関しては，かなり遅くまでビープ音のみの時代が続きました。しかし，IBM PC/AT互換機が日本市場に浸透してくると，状況は様変わりしてきます。AT互換機のサウンド機能は，もちろんサウンド・カードを搭載しないといけませんが，国内のホビー向けのパソコン並か，それ以上のものだったからです。なぜなら，AT互換機は，ビジネス用途のほかにも，ゲームなどのホビー用途にもわけへだてなく使われていたからです。

現在の主流PCM音源

現在のパソコンでもっとも多いのが，このPCM音源と，前述したFM音源を組み合わせたものです。実際の音をそのままデータ化して鳴らすことができるので，原音の再現度はそれまでのものと比較にならないほどよいのですが，欠点として，音質を上げると膨大なデータ量になることが挙げられます。データ量を少なくする方式としてADPCMという方式もあり，X68000などで活躍しました。

Macintoshの音源も，このPCM音源です。

Windowsが標準でPCM音源の録音・再生に対応していたことも相まって，PC-9800シリーズにも標準でPCMが搭載され，一気にこの音源はパソコンに広まります。そうして，Macintoshともども，「パソコンで音が出るのは当たり前」になったのです。

コラム　ビープ音PCMとSSGPCM

CPUの処理能力が上がってきたことと，PC-9801VM以降の機種でビープ音の仕様が変わったために，ビープ音の周波数を高速に変化させて，PCM音源として使用するプログラムが開発されました。ゲームでは「Sim City」などに用いられています。

また，同様の理由で，PC-9801のサウンド・ボードに搭載されているFM音源チップ「YM2203」のPSG部分（呼称はSSG）を利用してPCM音源とするSSGPCMも開発され，ミュージック・ドライバ（PMD98やみゅあっぷ98など）に実装されました。

PART 2 コンピュータで音楽を演奏するということ

生楽器でどうやって音を出しますか？

みなさんの身近にある楽器（生楽器）を，何か思い浮かべてください。ピアノ，リコーダー，ピアニカ，もしかしたら習いごとでヴァイオリンなどをやっている人もいるでしょう。それらの楽器で何かメロディを演奏するときに，たとえばピアノだったら，どのような手順でそれを行うでしょうか。

ピアノは，白と黒で塗り分けられた鍵盤を指で押すと，音が鳴ります。鍵盤を押すとピアノの中に張ってある「ピアノ線」をハンマーが叩き，そのときに出る音がピアノの音です。ピアノ線の長さが短くなれば高い音，長くなれば低い音が出ます（**第1図**）。

では，いわゆる鍵盤つきのシンセサイザー（電子オルガンを思い浮かべてください）で，同じようにピアノの音を鳴らすときは，どうすればいいでしょうか。シンセサイザーはさまざまな音を出すことができる楽器です。まず，説明書を読んで，ピアノの音を選んで（たいてい最初に電源を入れると，ピアノの音が選ばれているようです），本物のピアノと同様に鍵盤を指で押せば，音が鳴ります。もちろんその前に，スピーカーをつなげたり，音量を調節したりしなくてはいけませんが。

シンセサイザーはコンピュータ

ピアノの音の出るしくみは書きました。では，シンセサイザーは，どうやって音を出すのでしょうか。いろいろな方式があるのですが，基本的なことだけに絞ると，鍵盤を押すと「押した」という電気の情報がシンセサイザーのCPUに伝わり，いま選ばれている音色（ピアノ）を，押された鍵盤の音階で演奏するという処理（仕事）を行う，という流れです（**第2図**）。

処理という言葉がわかりにくいかもしれませんが，ピアノだったらハンマーがピアノ線を叩くこと，ヴァイオリンだったら弦をこすって震わせること，と考えてください。

つまり，本当に根本的なことはいっしょなのです。

ですが，決定的に違うことが一つあります。シンセサイザーはコンピュータでもある，ということです。鍵盤の状態を見てどの音を鳴らすか判断するCPU，音のデータを保存しておくメモリ，そして鍵盤という入力装置（パソコンのキーボードといっしょですね）がついています。

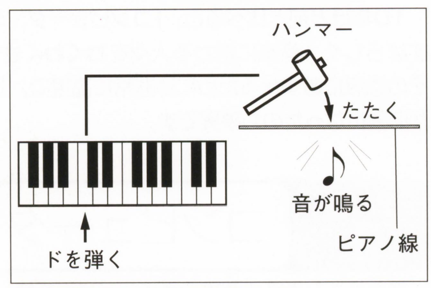
MIDI規格

音源のCPUが情報を受け取って音を鳴らすということは，鍵盤を弾く以外の方法で同じ情報を送れば，やはりシンセサイザーは鳴ってくれるということになります。つまり，パソコンと音源を通信ケーブルでつないで，パソコンから音源に「ドの音を鳴らせ」「ミとソの和音を鳴らせ」と指令してあげることが可能なら，人間のかわりに，「パソコンに鍵盤を弾かせる」ことができます。

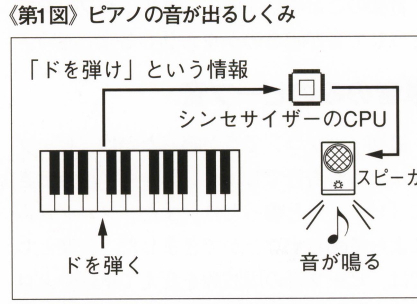
その「鍵盤を弾く以外の方法」が「MIDI」といわれるものです。

MIDIは「Musical Instrument Digital Interface」の略で，楽器のデジタル・インターフェース，つまり，楽器を演奏するための情報を，デジタル信号で伝達するためのインターフェースということです。

このMIDI規格に準拠した（沿った）シンセサイザー（などの電子楽器）であれば，メーカーが違っても互いに接続することができます。パソコンとの接続も同様です。



《第1図》ピアノの音が出るしくみ



《第2図》シンセサイザーの音が出るしくみ

PART 3 コンピュータで音楽を演奏しよう

何が必要なの？

では，コンピュータで音楽を演奏するのに，何が必要なのでしょうか。基本的には，

1.パソコン
2.シンセサイザー（音源）
3.MIDIインターフェース
4.MIDIケーブル
5.シーケンス・ソフト

この5点くらいが必要なものとなります。

1.パソコン

Macintosh，Windowsマシンいずれでも構いません。後述するソフトシンセを用いないのであれば，そんなに速いマシンでなくてもOKです。ですが，現行のソフトを快適に動かすのであれば，MacintoshならPowerPCでクロックは150MHz程度・メモリ64MB以上，WindowsマシンならMMX Pentiumでクロックは200MHz程度・メモリ64MB以上はあったほうがいいでしょう。

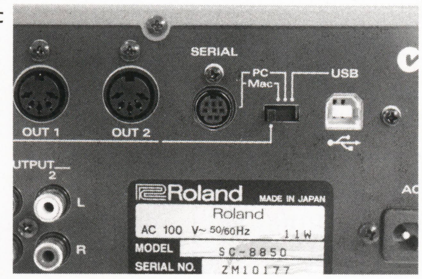
2.シンセサイザー（音源）

これはMIDI端子のついているものなら，何でもOKです。よく「GS音源」「XG音源」「GM」などという言葉を聞くと思いますが，それに関してはコラムにまとめました。

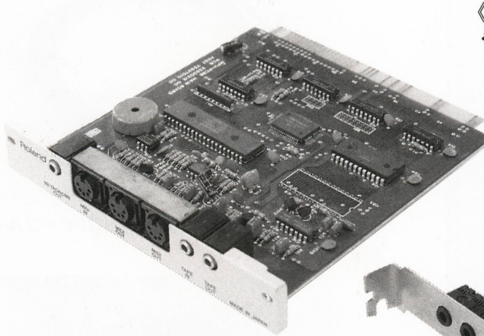
一般に，シンセサイザー≒音源と考えてOKです（鍵盤のない「モジュール」を音源と呼ぶ傾向があります）。

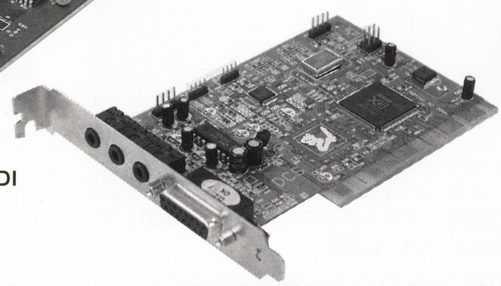
3.MIDIインターフェース

パソコンにMIDI端子をつける周辺機器を，MIDIインターフェースといいます。ボード型で本体に内蔵するもの（**写真1**），本体の外に置くボックス型のもの（**写真2**）などがあ



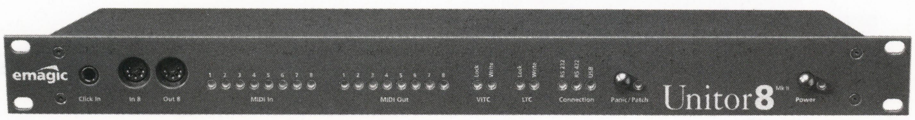
《写真4》パソコンと直結できる端子を備えたものもある


《写真1》PC-9800シリーズ用の内蔵MIDIインターフェース「MPU-PC98」


《写真3》PC/AT互換機用のサウンドカードはMIDIインターフェースを備えている


《写真5》演奏情報を送るためのMIDIケーブル

《写真2》プロ仕様の8in/8out外付けMIDIインターフェース「Unitor8 mkⅡ」



ります。また，Windowsマシンならサウンド・カードに搭載されていますし（**写真3**），MacintoshもWindowsマシンも，シリアルケーブルを使って音源と直接接続できるものも増えています（**写真4**）。

4.MIDIケーブル

MIDI端子同士を接続するためのケーブルで，5ピンのDINケーブルを使います（**写真5**）。5本のピンのうち，実際に使っているのは3本だけです。

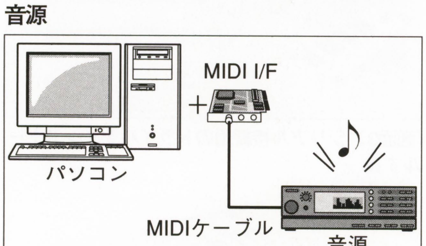
5.シーケンス・ソフト

コンピュータで音楽を演奏させるためのデータ（MIDIデータ）を制作，再生するためのソフトです。データ再生専用のソフトはプレイヤーなどと呼んでいます。

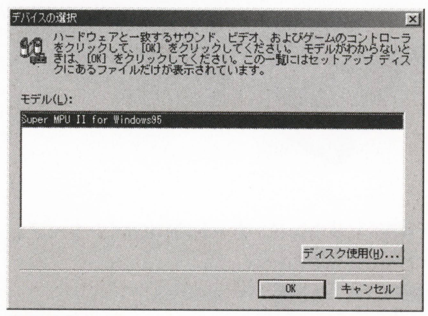
ケース別接続方法

1.MIDIインターフェースを使う場合

・パソコン＋内蔵MIDIインターフェース＋音源



MIDIインターフェースは，コンピュータの拡張スロットに装着するようになっています。代表的なものとして，PC-9800シリーズと，PC/AT互換機の場合の手順を紹介します。

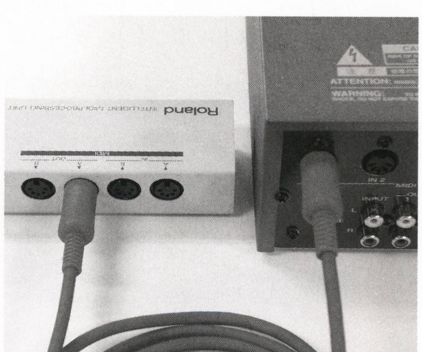


《画面1》MIDIインターフェースのドライバをインストールする

■PC/AT互換機

専用の拡張スロットにボードを差し込み，MIDI端子のボックスを接続します。PC/AT互換機用のインターフェースは，コネクタの大きさの関係などから，ボックスを外付けにするものがほとんどです。

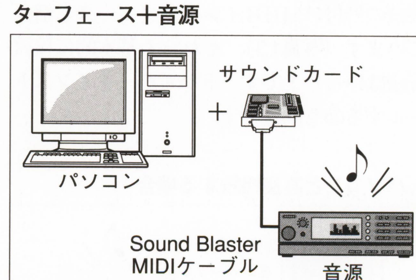
双方とも，ボードのセットアップが終わったら，Windowsの場合はボード付属のドライバをインストールし（**画面1**），パソコン側のMIDI OUTと，音源側のMIDI INを，MIDIケーブルで接続します（**写真6**）。


《写真6》パソコン側のMIDI　OUTと音源のMIDI INを接続する

■PC-9800シリーズ

背面の拡張スロットにボードを差し込みます（**写真7**）。インターフェースによっては，専用のネジ（インターフェースに付属）を使うものもありますので，いったんマニュアルを確認してから接続してください。

・パソコン＋サウンド・カードのMIDIインターフェース＋音源



AT互換機のサウンド・カード（Sound Blaster互換といわれるもの）のほとんどには，MIDIインターフェースがついています。ジョイスティック端子と共用ですので，気づかなかった人も多いかもしれませんね（**写真8**）。

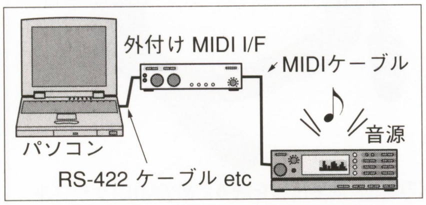
サウンド・カードの15ピンのコネクタに，Sound Blaster用のMIDIケーブル（**写真9**）をつなぎます。コネクタが外れやすい場合がありますので，ネジをとめておいたほうがいいでしょう（**写真10**）。

あとは，MIDIケーブルの「MIDI OUT」と書かれているコネクタを音源のMIDI INに，MIDI INと書かれているそれをMIDI

OUTにつなぎます（**写真11**）。INとIN，OUTとOUTではないので注意してください（筆者もこれで半日くらい悩んだことがあります）。

接続が終わったら，「マイ コンピュータ」→「コントロールパネル」→「マルチメディア」と開き，「マルチメディアのプロパティ」の「MIDI」で，MIDI出力を「単一の機器」，「MIDI OUT」に設定しておきましょう（**画面2**）。

・パソコン＋外付けMIDIインターフェース＋音源

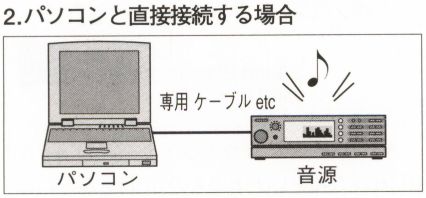


数多くの音源などのMIDI楽器を制御する場合に，外付けのMIDIインターフェースを利用します。4ポートから8ポートくらいのものが主流です。機種によっては，MIDIインターフェース同士を接続して数を増やすことができるものもあります（emagicのUnitor8 mkⅡなど）。

Macintoshの場合はシリアル，もしくはパラレル端子とMIDIインターフェースをRS-422ケーブルで接続します（**写真12**）。Windowsの場合はシリアル端子とMIDIインターフェースを（多くは）専用のケーブルで接続します。その後，ドライバをインストールします。

最近は，iMacやBlue G3/G4用に，USB接続の外付けMIDIインターフェースも増えています（**写真13**）。それらも基本的に接続方法はいっしょです。ドライバーをインストールするのも同様です。

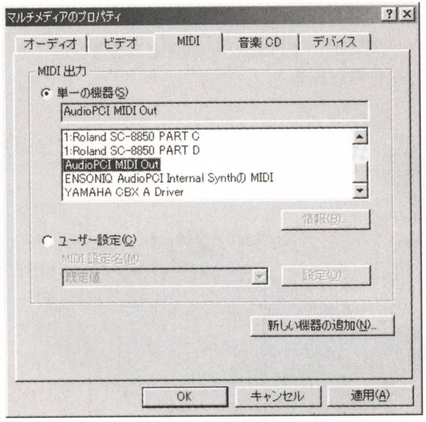
2.パソコンと直接接続する場合



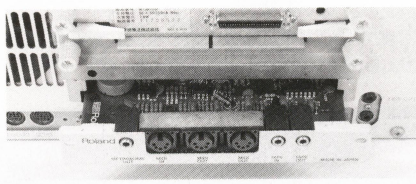
最近主流なのがこの接続方法で，ケーブル1本で簡単に接続でき，手軽でいい方法です。Macintosh，PC/AT互換機，PC-9800シリーズ，そしてUSB接続の3種類があります。

■Macintosh

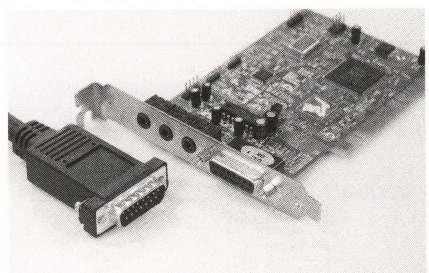
Macintosh本体のモデムポート，もしくはプリンタポート（**写真14**）と，音源の「COMPUTER端子」「TO HOST端子」（写真15）を，RS-422ケーブル（**写真16**）で接続し（**写真17**），音源の端子の設定を「Mac」にセットすれば完了です（**写真18**）。



《画面2》「マルチメディア」の「MIDI」で「MIDI OUT」に設定



《写真7》背面の拡張スロットにMIDIインターフェースを差し込む



《写真8》サウンド・カードのMIDIインターフェース・コネクタ

■PC/AT互換機（Windowsマシン）

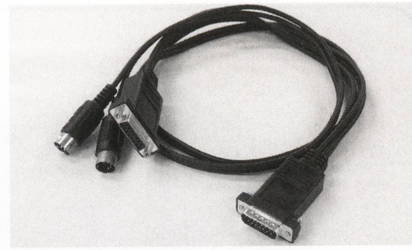
PC/AT互換機のシリアル端子（**写真19**）と，音源の「COMPUTER端子」「TO HOST端子」を，音源メーカー専用のケーブル（**写真20**）で接続します（**写真21**）。パソコンによっては，シリアル端子が9ピンの場合と25ピンの場合があるので，本体のマニュアルや背面の端子をよく確認して，ケーブルを買ってきてください。

音源の端子の設定は，「PC-2」に設定します（**写真22**）。

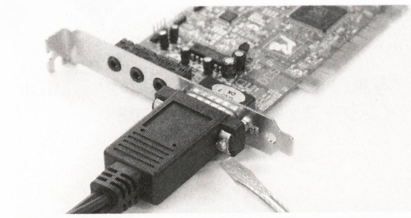
接続が終わったら，音源メーカーが提供するドライバをインストールします。ケーブルともども，他のメーカーのものでは動作しない場合がありますので注意してください。



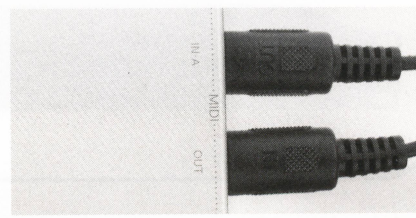
《写真12》RS-422ケーブルでMacとMIDIインターフェースを接続する



《写真9》Sound Blaster用のMIDIケーブルを使って接続する



《写真10》サウンド・カード側のコネクタをねじ止めしよう

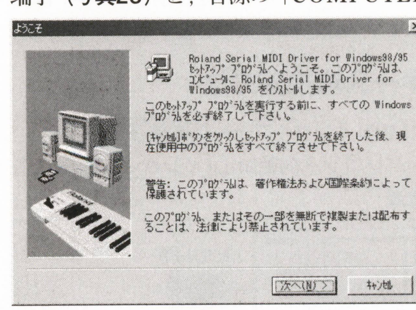


《写真11》この例に限っては，OUTとINの関係に注意！

> 実際には，ローランドとヤマハのケーブル，ドライバはどちらでも動作可能ですが，ドライバはメーカー特有の機能を使う場合に不具合が出る可能性がありますので，メーカーを合わせたほうがいいでしょう。コルグのケーブルとドライバは独自のものですので，必ずコルグのシンセサイザーにはそれを使うようにしてください。

■PC-9800シリーズ

PC-9800シリーズのRS-232C（シリアル）端子（**写真23**）と，音源の「COMPUTER



《画面3》シリアル接続用のドライバをインストールする



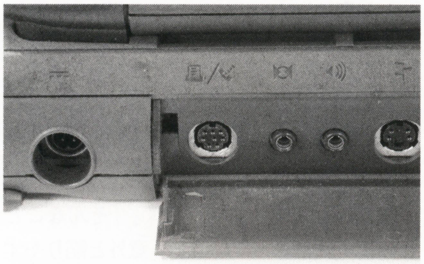
《写真13》USB接続のMIDIインターフェース「MIDISPORT 2X2」

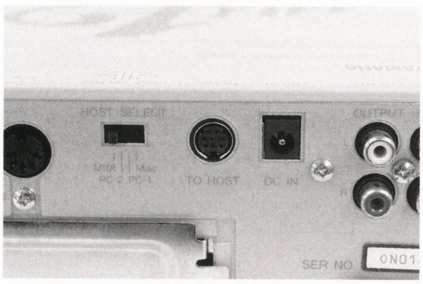
端子」「TO HOST端子」を，音源メーカー専用のケーブル（**写真24**）で接続します。パソコンによっては，シリアル端子が2個ついている場合があります。その場合はどちらに接続してもOKです。

音源の端子の設定は，シリアル端子が1個のPC-9800シリーズの場合は「PC-1」（**写真25**），2個ある機種で，2個目を使う場合は「PC-2」に設定します。

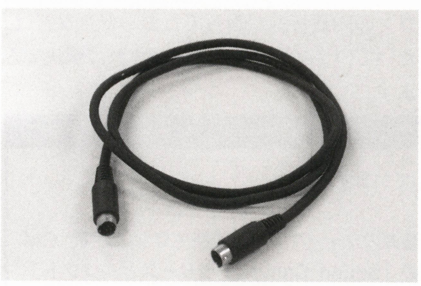
接続が終わったら，音源メーカーが提供するドライバをインストールします。PC/AT互換機と同様，ケーブルともども，他のメーカーのものでは動作しない場合がありますので注意してください。

> ローランドのSC-8850は，PC-9800シリーズの古いRS-232Cでは接続できません（PC-2専用になっています）。


《写真14》Macintoshのモデムポートとプリンタポート（写真はPowerBookの兼用端子）



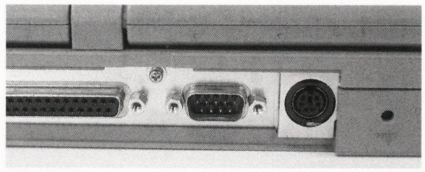
《写真15》音源側の「TO HOST端子」（「COMPUTER端子」）

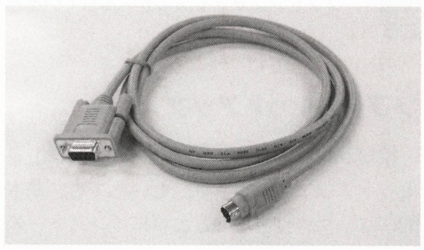

《写真16》Macintoshでよく使われるRS-422ケーブル

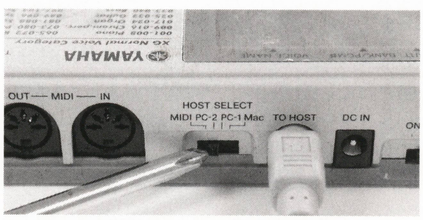

《写真17》音源とMacintoshを接続した様子



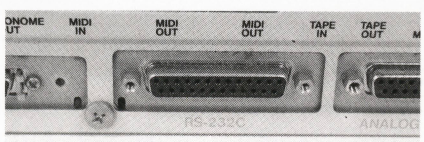
《写真18》音源の端子の設定を「Mac」にセットする


《写真19》PC/AT互換機のシリアル（RS-232C）端子

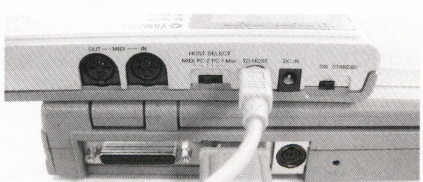

《写真20》RS-232Cと音源をつなぐ専用ケーブル（9ピン仕様）



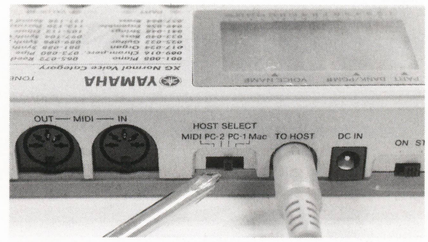
《写真22》音源の端子の設定を「PC-2」にセットする



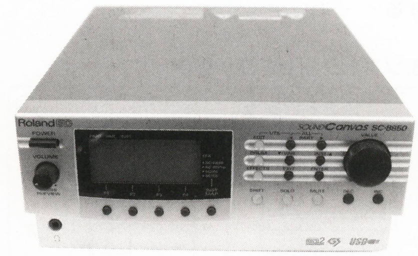
《写真23》PC-9800シリーズのシリアル（RS-232C）端子


《写真21》音源とPC/AT互換機を接続した様子

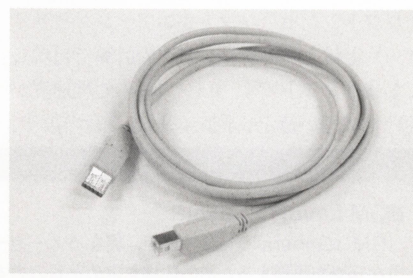

《写真24》RS-232Cと音源をつなぐ専用ケーブル（25ピン仕様）

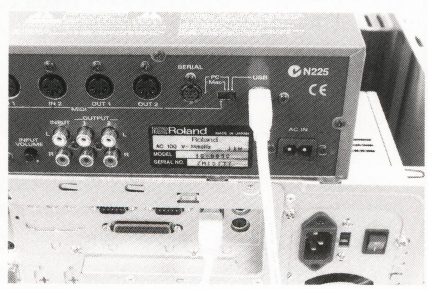


《写真25》音源の端子の設定を「PC-1」にセットする

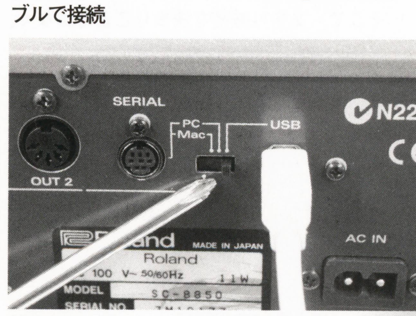


《写真26》USB端子を装備したローランドの「SC-8850」


《写真27》USB機器をつなぐためのUSBケーブル



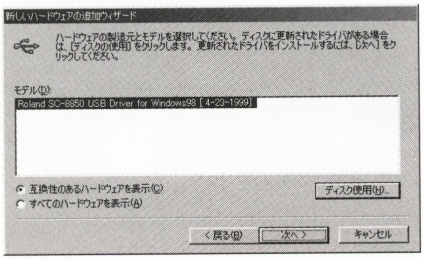
《写真28》パソコンと「SC-8850」をUSBケーブルで接続



《写真29》「SC-8850」の端子の設定を「USB」にセットする

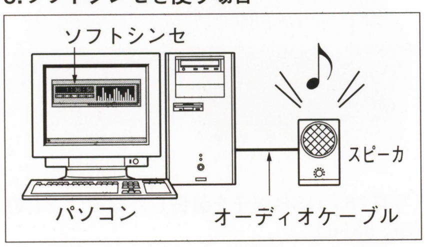
■USB接続

ローランドのSC-8850（**写真26**）は，パソコンとUSBケーブル（**写真27**）で直接接続することができます（**写真28**）。SC-8850の設定は「USB」にしてください（**写真29**）。接続が終わったら，SC-8850付属のCD-ROMから，ドライバをインストールします（**画面4**）。



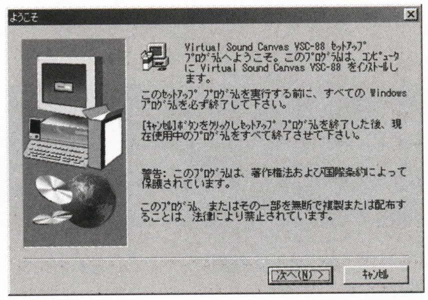
《画面4》USB接続用のドライバをインストールする

3.ソフトシンセを使う場合



ソフトシンセ（ソフトウエア・シンセサイザー）とは，音源をパソコンの計算で再現してしまうソフトです。パソコンの処理速度が速ければ速いほど，同時に出せる音の数や，音を加工するエフェクトなどが使えるようになり，音質もかなりよくなっています。

ソフトシンセを使うには，ワープロや表計算，ゲームソフトなどと同様に，パソコンにインストールすればOKです（**画面5**）。



《画面5》ソフトシンセをインストールしているところ

ソフトのセットアップ

接続が終わったら，シーケンス・ソフトをセットアップしましょう。といっても，基本的には，マニュアルのとおりにインストール作業をするだけでOKです。ただし，Macintoshの場合は，OMS，FreeMIDIといったソフトを先にインストールする必要がある場合があります。これらはシーケンス・ソフトに同梱されていますので，やはりマニュアルを見てセットアップを進めてください。

鳴らないときはここをチェック

さて，準備万端整って，いざ演奏！　とプレイボタンを押したけど，……あれ，音が鳴らないぞ？　そんなときにはあわてず，以下のような項目をチェックしてみてください。

1.音源の電源は入っていますか
2.アンプやスピーカーの電源は入っていますか
3.音源のボリュームつまみが最小になっていませんか
4.MIDIケーブルやオーディオ・ケーブル，USBケーブル，シリアル・ケーブルがきちんと接続されていますか
5.音源の設定（Mac，PC-1など）がきちんとできていますか

接続などに関する項目です。「そんなことないよー」と思っていると，意外と陥りやすいものです。特に，Sound Blasterのケーブルで接続している場合は，OUTのケーブルをINに，INのケーブルをOUTに接続です。

6.（Macintosh）OMS，FreeMIDIの設定がうまくできていますか
7.（Windows）「マルチメディア」の「MIDI」の設定がうまくできていますか
8.ドライバ類を正しくインストールしていますか

パソコン（ソフト）の設定に関する項目です。あわててドライバをインストールしていなかった，音源を外につないでいるのにパソコンの内蔵音源が鳴ってしまったりなどは，たいていソフトの設定を確認すれば解決できます。

GM，GS，XGとは

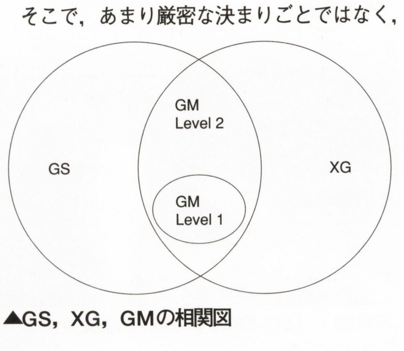
■GM Level1／Level2

GMはGeneral MIDIの略で，異なるメーカーの音源でもだいたい同じような演奏を再現するための仕様を定めたものです。GMが出現する前までは，各メーカーの音色の並びなどはそれぞれ独自で，Aという音源でうまく鳴るように作成したデータは，Bというそれではとんでもない演奏になるのが常でした。

そもそも，音色はその楽器の個性ともいえるもので，どのメーカーの音源でも同じ音がするのでは，楽器として光るものを出しづらくなってしまいます。

アーティストが自分の思いどおりの演奏を個人で行うのには，これでも何の不都合もありませんが，自分の作った曲を手軽に人に聴かせたり，ゲームやマルチメディア・コンテンツ（WEBページなど）のBGMでMIDIシンセサイザーを使いたい場合，再生環境によって音が全然違うものになってしまうのは不都合です。

そこで，あまり厳密な決まりごとではなく，ガイドライン的な仕様として，音色の並びかたやコントロール・チェンジ（音源を制御する命令）などが，RP（Recommanded Practice，応用例）として定められました。



▲GS，XG，GMの相関図

GM Level1の上位仕様として，GM Level2が定められました。音色やエフェクトなどが増強され，GM Level1より表現力が増しています。

■GS（ローランド）

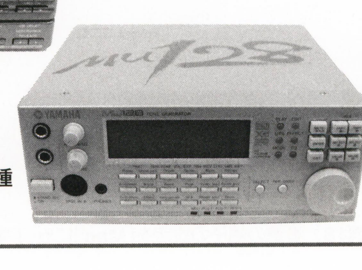
ローランドが定めた同社の音源のフォーマット（規格ではない）で，GMより前に出現しました。同社の「Sound Canvas」シリーズと，ソフトシンセ「VSCシリーズ」がこのフォーマットを採用しています（写真30）。

■XG（ヤマハ）

ヤマハが定めた同社の音源フォーマット（規格ではない）で，GMを大幅に拡張し，豊富な音色とエフェクトで表現力豊かな演奏表現が可能です。「MU」シリーズをはじめとするDTM用音源やソフトシンセサイザー「S-YXGシリーズ」，最近ではサイレント・アンサンブル・ピアノやエレクトーン，クラビノーバ，ポータブル・キーボードなど多くの楽器に採用されています。また，同社のAT互換機のサウンド・カードの音源チップ（音を出すためのチップ）にも採用されています（写真31）。



《写真30》GS音源の定番となった「SC-88Pro/G」



《写真31》XG音源の最上位機種「MU128 Ver.2.0」

「ミュージシャンから見たコンピュータミュージック」

佐藤天平

カセットMTRで多重録音

もともとはヤマハの4trカセットMTR「MT44D」で，しこしこオリジナルを書いたり，劇団の挿入歌やBGMを作ったりしていました。その頃のシステム？は，キーボードはたった1台お宝の「DX7」，エレキギター，ドラムはローランドの「リズムマシン」，「TR-606」というアナログ音源でした。今から14～5年くらい前の話です。やり方は，まず1曲全体のリズム・パターンをTR-606内でプログラムして，それをカセットMTRに録音し，そのリズムを聴きながら，「DX7」でベースやバッキングを「手弾き」で録音し，最後にギターをもちろん手弾きで録音して仕上げていました。ピアノやギターはある程度は弾けた私でしたが，もともとそんなに上手ではないので，何度も何度もやり直して，1トラック録音するだけでもものすごく時間がかかりました。ある夏の日には，ついにギターアンプが火を吹きました。

しかし，カセット4trではトラック数にも音質にも限界があるし，80年代も後半になって音楽の主流がギター・アナログ・サウンドから，シンセを中心とするデジタル・サウンドへと移行していくのを肌で感じながら，ついにはじめてのシーケンサを手に入れました。それはヤマハの「QX5」でした。8トラックで，小さな液晶の窓で1イベントずつデータを確認しながらMIDIをエディトできる！　というのが売りでした。高価なMTRを買わなくても8トラックでアンサンブル演奏ができることと，一度録音したデータを一音一音後から修正できること。これだけで私にとって夢のスーパー・マシーンでした。

しかし，これで何曲か作ってみたものの，入力用のスイッチやボタンが少なく，使いにくかったので，すぐに発売されたばかりの上位機種「QX3」に乗り換えました。これはローランドの「MC500」と並ぶシーケンサのプロ用の名機で，16トラック仕様でテンキーや専用エディット・キーがあり，それからFDも標準装備という当時としては豪華なスペックで，コンピュータがシーケンサの主役になるまで，これを使った早打ちの名人たちがぞくぞく登場したものです。私もアマチュア時代，プロを夢見てこれで何十曲も作りましたし，コンピュータ導入後もLIVEなどでステージ上に持ち出しては，長い間トラブルひとつなく大活躍してくれました。発売時，定価158,000円だったこの「QX3」，今でも私のスタジオの隅にひっそりと眠っています。

専用シーケンサからコンピュータへ

その後「QX3」で作った曲がオーディションで認められ，某事務所に入って，そこでコンピュータを与えられました。「これからは専用機ではなくて，コンピュータの時代だよ！」と言われて私が手にしたのが，PC-9801と「RCM-PC98」（後の「レコンポーザ」）だったのです。MS-DOSの時代？　いいえ，98のOSはMS-DOSでしたが，レコポはまだなんとBASICで動いていて，8トラック＋ドラムトラックという構成でした。まだ今からたった11年前，88年4月のお話です。初期のTM Networkの機材写真にもよくこのシステムが写っていました。複数のMIDIイベントが画面上で一度に確認できることに感動しましたが，まだまだエディットコマンドも少なくて，何かと使いにくい面も多く，コンピュータなんかよりよっぽど「QX3」のほうが頭いいよ！　と初めはプリプリしながら使っていましたが，その後のバージョン・アップを経て，いつの間にか自分の制作システムの中核となり，なくてはならないものとなりました。やがて独立し自分の事務所を起こしてからはMacも導入してみました。

どこが便利で，どこが不便か？

自由にいろいろな発想，方法論で，かつシステマティックに曲を作れることでしょうか。MIDIで作るにしても，HDレコーディングでAudioを扱うにしても，自分が納得するまで，自分の好きな発想やり方で，自由な曲作りができるということが最大の魅力ですね。作曲や録音の過程を大きく変化させ，Home Studioでもハイ・クオリティの作品を完成させることができるようになったのも，まさにこのコンピュータの力なのです。

不便なのは，せっかく名作ができた！　と思った瞬間に突然ハングアップして，データが消えてしまったりすることがまれにあることと，ソフトやハードがバージョン・アップしたときに，古い愛着のあるソフトや拡張ボートが使えなくなってしまうことですね。古い98用のCバスのMIDIボードやマックのNuバスのAudioボード，接続ケーブルやソフトは，新しいパソコンに買い換えると，もう使いものにならなくなってしまいました。

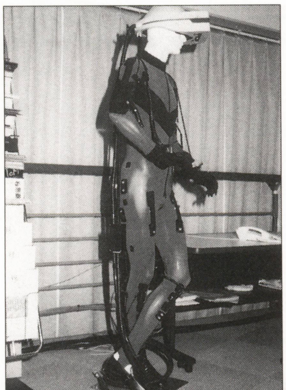
現在どう使っているか

作曲の工程によりWindowsとMacを両方使いわけています。主に曲作りやMIDIシーケンサとしてWindowsマシンを使い，できあがった曲にボーカルなどのAudioデータをHDレコーディングするのにMacを使っています。最近ではWindows環境でもHDレコーディングに適したソフト・ハードが揃ってきたので，すこしずつ環境を統合していこうと思っています。Audio周りの機器は今，魅力的な新製品がぞくぞく登場しているので，選択に迷ってしまいますね。一方，ソフトについては，まだまだMacのほうが質・量ともに充実しているので，Windowsのほうはもっともっとガンバッテもらいたいと思っています。

これからどうなってほしいか

上にも書きましたが，WindowsのMIDI＆HDレコーディング統合型ソフトにもっともっと期待したいと思っています。一時にくらべるとだいぶ使いやすくなり，洗練されてきたとは思いますが，Waveデータの録音・編集機能について，デザイン・使い勝手など，まだまだバージョン・アップできると思います。また，MIDIデータに反応してグラフィックがいろいろとアートに変化していくような，スクリーン・セーバー的な音楽環境ソフトにも興味があります。

そうそう，大阪の会社で作っている某有名老舗シーケンス・ソフトが最近ぜんぜんバージョン・アップしていないので，そろそろ「あっ」と驚くような新機能や新デザインでリリースしてくれないかな，と心待ちにしています。



最新デバイスを訪ねて歩く”探訪シリーズ”

VR（ヴァーチャル・リアリティ）最前線

日商エレクトロニクス　ショールーム「NAVS」

http://www.tradepia.or.jp/nevc/advanced/
日商エレクトロニクス　電子機器事業部画像電子グループ　ホームページ

電脳機器探訪スペシャル
TARGET 03SP

TEXT/Hideto Hayashi
Mail to:rhh@alles.or.jp



このコーナーは，毎回コンピュータに関する最新のデバイスや技術に焦点をあて，いち早く，それらの情報をお届けするコーナーです。今回は，昨今，再評価の気配も高まっているヴァーチャル・リアリティに注目し，東洋最大級の映像ショールームといわれる日商エレクトロニクスの「NAVS」を紹介します。

東洋最大級の名はダテじゃない！

ヴァーチャル・リアリティ（以降「VR」）という言葉も，すっかり世間に浸透し，今では，さまざまな場面で目につくようになってきました。しかし，このVRという言葉。あらためて説明しろと言われると，どこか漠然としていませんか？

「仮想現実のことでしょ？」くらいは言えるとしても，「じゃあ，その仮想現実とはなんなのか」と，さらに追求されると，うまく説明できない人も多いのではないかと思います。それもそのはずで，このVRという分野は，じつに広い範囲を指していて，あらゆる方面で研究，開発が進められているものだからです。

我々が，もっとも目にするVRとしては，やはりエンターテインメントが挙げられるでしょう。それらはコンピュータ・ゲームであったり映画であったり，形はさまざまですが，共通しているのは，かつてそれらの分野にはなかった強烈な表現力が備わっているということです。架空の存在に現実感という生命を吹き込む技術，それがエンターテイメント分野におけるVRだといえるかもしれません。

これまでVRは，こうした我々の目につきやすい場所で活躍してきました。しかし，VRの分野は今，大きな転換期を迎えようとしています。長年の研究の成果として，実用に耐えうる精度と表現力を備えたVRは，いま「新しい道具」として，産業界をも巻き込んだ一大ムーブメントを起こしつつあるのです。

それらの「新しい道具」たちはいかなるものであるのか，今回は，それをたしかめに，東洋最大級とも言われる有明の日商エレクトロニクス・ショールーム「NAVS（ナビス）」（※）にお邪魔して，お話をうかがってきました。

NAVSに一歩踏み込むと，そこには巨大なスクリーンの数々。筆者などは，すでにその場で圧倒されてしまって，ただ呆然と見入ってしまったわけですが，NAVSは3階構造であり，最上階には，最先端VR技術の結晶ともいうべき「CAVE」システムが待ちかまえています。

1階の巨大スクリーンの大迫力に負け，すっかり童心にかえってしまった筆者ですが，はたしてNAVSでなにを見てきたのか……。以降のページで，ゆっくり紹介していくとしましょう。



▲NAVSに入るなり，目を瞠ったのは，250インチのスクリーン。この巨大さときたら……

＜NAVSの概要＞



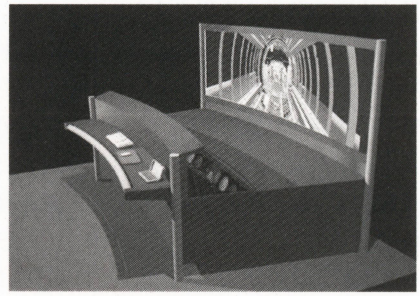
（※）NAVS……Nissho Ariake Visual Studioの略。

巨大なスクリーン群が圧巻 プロジェクター関連製品

では，早速NAVSをご案内していきましょう。まずNAVSに一歩足を踏み入れると圧倒されるのが，巨大なスクリーン群。最大250インチの製品をはじめとする13面ものスクリーンが，高さ9メートル，広さ600㎡の空間に，所狭しと並べられています。

なかでも筆者がとくに興味を持ったのは，複数のプロジェクターを使って，巨大なスクリーンにひとつの映像を映し出すシステム。通常，このようなプロジェクターを数台使ったシステムでは，画面と画面のつなぎ目が目立つものですが，最新の製品では，ブレンディング装置（重複している画像をぼかして自然に見せるための装置）によって，まったくシームレスな（つなぎ目のない状態）映像を実現しており，そのクオリティには驚きました。もっとも，この画面で横スクロールのシューティング・ゲームをプレイしたら，さぞや大迫力であろうなどと，ひとり興奮していたのは，もちろん秘密です。

その他にも，100インチ・スクリーンを5面並べ，異なるプロジェクターの性能を評価（専門的には，シュート・アウト・テストという）することのできる日本でも唯一の施設や，湾曲スクリーンなど，見るべきものはたくさんありました。



◀超ワイド・サイズのプロジェクション・システムは，車のデジタル模型などを表示するのに最適だ

入力に対するリアルな反応が秀逸！ CyberGlove／CyberTouch

巨大スクリーンの迫力も覚めやらぬまま，筆者は2階のフロアに通されました。途中，やけに長い階段だなぁ，などと思ったわけですが，それもそのはずで，1Fの天井の高さは9メートル。いわば，数階ぶち抜きのような構造になっているわけですね。

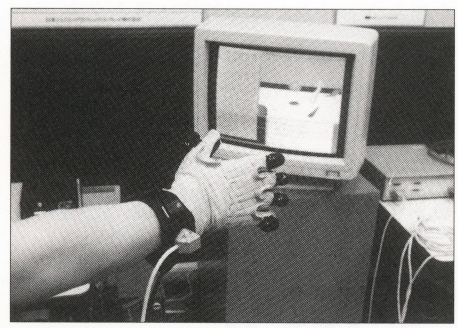
そんなことを考えながら通されたフロアで，つぎに見せてもらったのが「Cyber Touch」です。

この製品は，手に装着するタイプのデバイスで，一見すると，なんの変哲もない手袋にしか見えません。しかし，接続されたコンピュータのモニタに映し出された画像を見ながら，指を1本1本曲げていくと，グローブに仕込まれた18個のセンサーにより，なんともスムーズに，自分の手と同じ動作を再現します。

また，Cyber Touchは，従来製品である「Cyber Globe」に振動型フォース・フィードバック装置が取り付けられているので，画面の中の3D物体に触れると，ビリビリと振動して，触覚を擬似的に再現してくれます。グローブには磁気センサーも取り付けられているので，3次元的な空間認識も可能です（つまり，コンピュータは，手が空間のどの位置にあるのか，把握することができる）。

当日は，画面のなかにぶら下がったボールを手ではじくデモンストレーションを体験させてもらったのですが，これがなんともリアル！　ボールを強く叩けば大きく揺れ，弱く叩けば，ほとんど揺れないといった具合です。

たしかにデモンストレーションとしては単純かもしれませんが，しかし「この臨場感はまさにVRならでは！」という将来性をひしひしと感じました。応用しだいでは，ゲームはもちろんのこと，さまざまな分野で活用されていくことでしょうね。



▲18ものセンサーが組み込まれているとは思えない外観にビックリ。表面に見えている丸い物体はバイブレーターだ

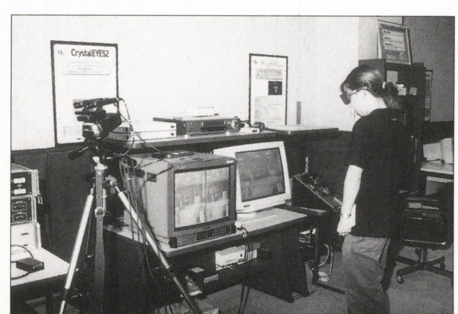
2次元の平面に立体空間を生み出す魔法のゴーグル CrystalEYES2

つぎに見せていただいたのは，液晶シャッター方式の3D・HMD（ヘッド・マウント・ディスプレイ），「CrystalEYES 2」です。

HMDというのは，頭に装着するディスプレイ全般を指す用語ですが，この製品の場合は，この装置を通して，ディスプレイを見るわけですから，「3Dメガネ」といったほうが適切かもしれません。

具体的に，どのような方法で3D映像を表現しているのかというと，人間の左右の目の視点のズレをあらかじめ考慮して作成された映像を，高速に切り替えながらモニタへ表示し，それを，このゴーグルで見るわけです。この映像を肉眼で見ると，微妙に位置のズレた同じ画像がダブって見えます。そこでゴーグルは，左右のレンズに対して，モニタと同期したタイミングで交互にシャッターをおろし，左眼の用の画像が表示されているときは，左眼だけ，右目用の映像が表示されているときは，右目だけが見える状態を作り出します。そうすると，肉眼ではダブって見えていた映像が，あたかも現実の空間のように立体的に見えるというわけです。

実際に映像を見た感じでは，ゴーグルのリフレッシュ・レートが120Hzと高いことから（※2），鮮明でちらつきのないクオリティが印象的でした。



▲装着感も，じつに軽量で快適。電源供給にはボタン電池を2個使用している

（※2）リフレッシュレート……モニタの映像を更新する頻度を表した数値のこと。一般的なPCのモニタのリフレッシュ・レートは60Hzで，高性能モニタでも，100Hz程度である。また，人間の目にちらつきが認識されない数値（フリッカー・フリー）は，およそ75Hzだと言われている。

まったく新しいユニークな入力デバイス PHANToM

さて，2Fのフロアで最後に見せていただいたのは，編集部が以前から興味を持っていた「PHANToM」というユニークなデバイスです。

この装置は，人間の触覚を再現するためのデバイスで，これを使用することによって，コンピュータのなかの物体に，あたかも触れているような感覚を体験することができます。

これまでVRというと，映像や音声による表現がメインでしたが，このPHANToMの登場によって，さらに触覚という表現力を実現することが可能となったわけです。

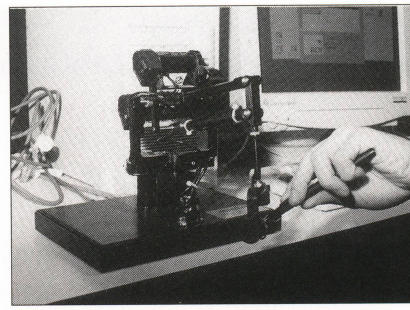
では実際に，どのような仕組みになっているのかと言うと，これがまた驚きで，いわゆる最新技術は一切使われていません。一説には「PHANToMはローテクを天才的なまでのハイレベルで組み合わせた発明だ」とも言われているそうで，たしかに，一般的なDCモータやワイヤーを組み合わせただけの外観に見えます。

また，この装置は，かつてMIT（マサチューセッツ工科大学）の生徒だったふたりの学生によって作られたという点でも驚かされました。こうした，まったく新しい発想から，ひとつの製品を作り上げてしまう独創力は，やはり欧米人にはかなわないのかもしれませんね。

さて，では，このPHANToMで，いったい何ができるのか，そこを説明していきましょう。当日，見せていただいたデモンストレーションは「人間の皮膚に針を刺したときのシミュレーション」というものでした。こうして書いているだけでも痛そうなデモですが，体験した筆者などは，思い出しただけで，いやな感触が指先によみがえります。

デモンストレーションには1台のPHANToMとPCのみを使います。以下のイラストに示したPHANToMの先端部分（ギンバル：Gimbal）は，指サック型をしていますが，この部分は取り外しや交換が可能で，当日はペンタイプのものを使用しました（ほかに，医療用のメスの形をしたものや，ハサミなどのギンバルもある）。

モニタには，人間の皮膚を意味する肌色の平面が表示されており，筆者はギンバルを握りしめ，針の形をしたポインタをゆっくりと肌色の面に押し付けていったわけです。すると，最初はわずかな抵抗感が指先に伝わってきて，しだいに，その抵抗感が増していきます。そして，ある一点を通過すると……プチ！　針は肌色の面を通過して，見事に貫通しました。

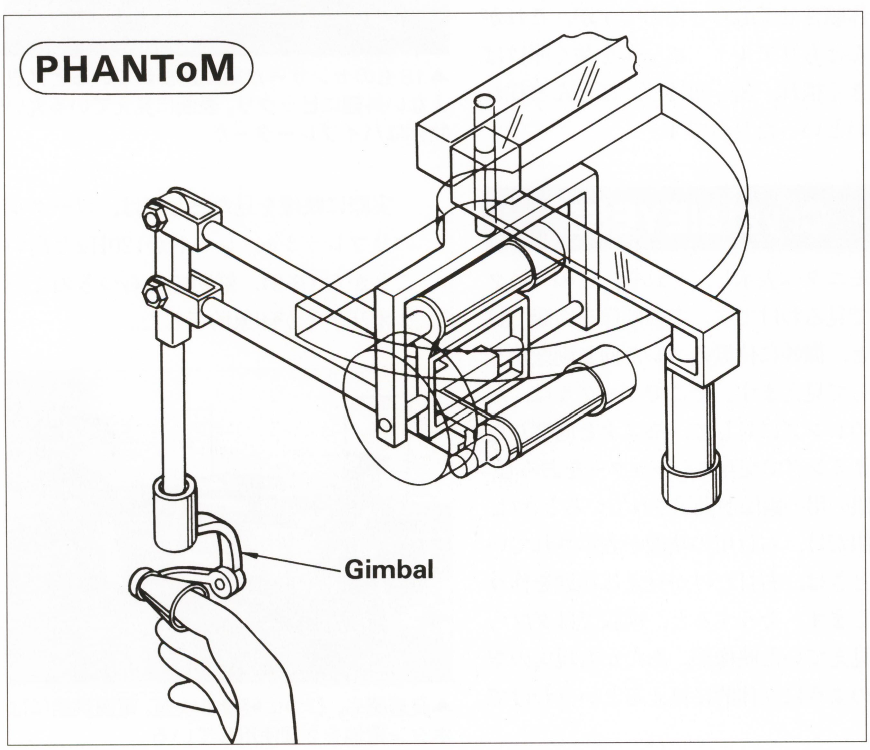


▲旧型のPHANToM。メカ部分がむき出しだが，カスタマイズが容易なのでプロは，こちらを好んで使うそうだ

やはり思い出すだけでも感触が生々しくよみがえりますが，それほどPHANToMの表現力が，リアルだということでしょう。

この感覚は体験したものにしかわからないのかもしれませんが，少なくとも筆者は，この装置の未来について，大きな可能性を予感しました。

また，同時に見せていただいた「Free Form」というソフトを使えば，PCにおいて，PHANToMを使った3Dのモデリングも可能です。操作感覚は，木ベラを使った粘土細工を連想させ，なかなか良好でした。仮想物体表面の摩擦や硬さなども変更できるので（もちろんPHANToMから触覚として認識できる），現実の粘土細工よりも，ある意味，便利かもしれませんね。このような使いかたであれば，今すぐにでも実用できるでしょう。





▲こちらは新型のPHAToM DESK TOP。省スペース型なので，PCに接続して使うには便利かも

<PHANToMを使ったアプリケーション応用例>

- ●外科手術のシミュレーション
- ●遠隔医療
- ●ゲーム用デバイス
- ●身障者用インターフェース
- ●CAD/CAMのデジタル原寸模型作成
- ●3次元アニメーション用入出力デバイス

最先端技術を駆使した空間体感システム CAVE

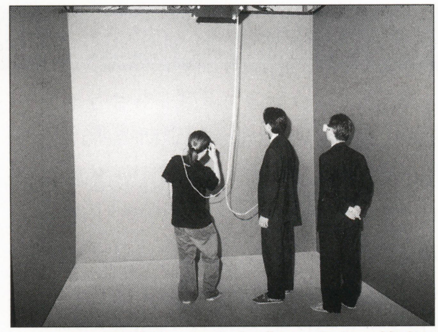
最後に紹介するのは，NAVSの3階フロアを独占する巨大な空間体感システム「CAVE」です。

まず概要から説明すると，このシステムは，3m四方の空間の左右，前方部，床部を巨大なスクリーンで覆って，そこに4台のプロジェクターで立体映像を投影し，視界のほぼすべてを仮想空間で埋め尽くしてしまおうというものです。3D映像には，先ほども紹介したCrystalEYE2が応用され，膨大な容量に及ぶ3DCG描画演算は，Silicon Graphics社製のONYX／Infinite Reality（又はReality Engine 2)が担当します。またゴーグルには磁気センサーが装備されているため，CAVE内にいる人物の位置や視点を，コンピュータ側が認識し，映像に反映させることも可能となっています。

こうして生成された空間に，一歩足を踏み入れると，そこは，もう，本当に仮想現実の世界。まさにVRの技術を体感するためには，うってつけといった印象です。実際に筆者がCAVEに入ってみた感じでは，やはり床面のスクリーンが臨場感を生み出すうえで大きな役割を果たしているように思いました。投影される映像は，専用のコントローラによって自在に操作できるわけですが，前方に向かって歩いているような映像が表示されている場合にも，床面に映像があるのとないのとでは，大きな差が生まれます。

デモンストレーションとして見せてもらった映像はいくつかあったのですが，すっかりCAVEの雰囲気に飲まれていた筆者などは，画面に蜂の大群が出てくれば，のけぞって避け，道路標識があれば回り込んで裏面を見たりと，思いっきりCAVEの世界観に没入してしまいました。あるときなどは，あまりにも映像にリアルな奥行き感があったために，危うく正面のスクリーンにぶつかってしまいそうになったほどです。

が，なかでも一番印象に残ったのは，街中を歩いている映像が表示されているときに，ふいに，視点が地上から，はるか上空へ移動した場面でしょう。高所恐怖症の筆者が思わず尻込みしてしまったほど，その臨場感はリアルで，いかに視覚というものがVRにおいて重要なのか再認識させられました。また，CAVEを応用したシステムのなかには，3D音響を再現できるものもあるそうで，そうなってくると，ただ体験するだけでも立派なエンターテインメントになってしまうのではないかと感じました（本来は研究用の設備なのですが)。

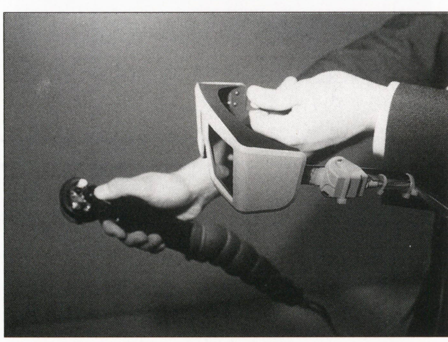


▲CAVE内は，こんな感じ。たぶん筆者は，頭上から襲ってきた蜂を避けてます

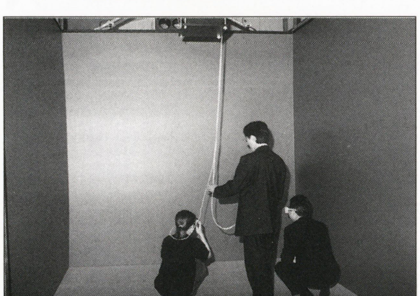
CAVEを体験させてもらって思ったのは，予想以上にVRという分野の表現力が，実用に耐えうるものになってきているのではないか，ということです。ここまでに紹介してきた製品でも同様ですが，いま，この瞬間に，これらの製品を「生産のために実用する」となると，いささかむずかしいかもしれませんが，ちょっと応用したり，発想の転換をするだけで，新たな可能性が開けるのではないかと思います。もちろん，エンターテインメントの分野では，いわずもがな，ですね。

と，これだけで驚いていたら，CAVEには，規格を拡張した上位システムもあるのだそうで，筆者の予想などはるかに越えたスピードでVRの分野は進化しつづけているようです。

つぎのページでは，CAVEから派生したいくつかのシステムなどを紹介します。

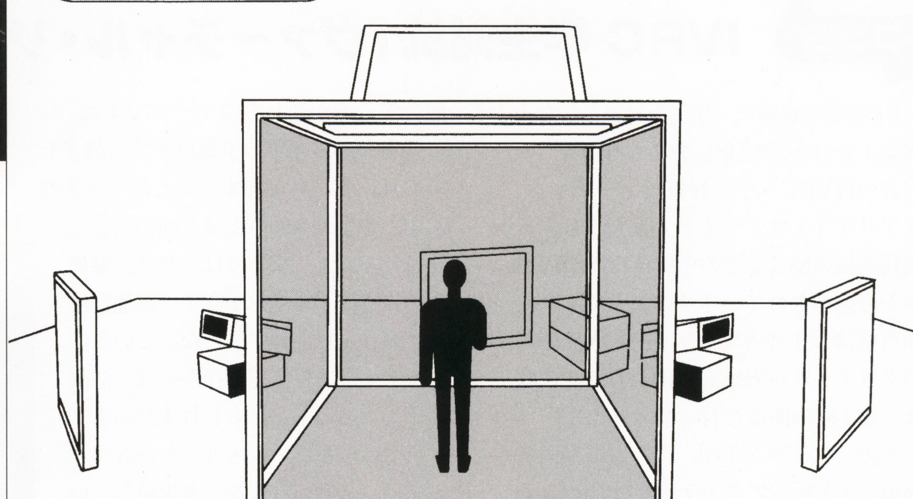


▲こちらはコントローラ。磁気センサーがついているので，これで画面内のものを叩くなんていう芸当も可能だ



▲なぜか座り込んでいる筆者。おそらく地上の草を観察していたのだろう

CAVE システム



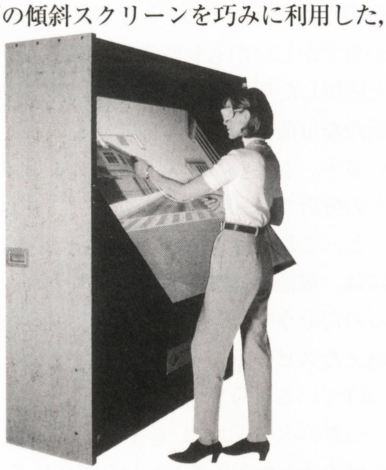
※4台のプロジェクターで，左，右，前，床部の巨大スクリーンに立体映像を投影

CAVEから生まれた子供たち

CAVEというシステムは，もともとイリノイ大学EVL（電子視覚研究所）とNCSA（国立スーパーコンピュータ応用センター）が共同開発したもので，3面あるいは4面のスクリーンを持つVRシステムを指します。これを拡張して作り上げたシステムが日本にはいくつかあるのだそうで，東京大学にあるCABINというシステムは5面スクリーン，岐阜のテーマパークにあるCOSMOSというシステムは，6面スクリーン(つまり全方向スクリーン！）を実現しているとのこと。元来，こういった研究分野に力を注いでこなかった日本としては，一歩前進といえるかもしれませんね。

また，これら拡張規格ばかりでなく，1面の傾斜スクリーンを巧みに利用した，「Immersa Desk」という下位規格も存在します。もっとも，このシステムでも3000万円以上するそうですが……(ちなみに，CAVEは2億円，COSMOSにいたっては16億円（！）だそうです)。

と，こう書いてくると，「ぜひともCAVEを見てみたい！」という読者もいるのではないかと思いますが，残念ながら，NAVSは一般公開されていないので，こちらで体験することは不可能です。ただし，東京・新宿区にあるNTTインター・コミュニケーション・センターにCAVEが常設されているので，興味のある人は，そちらに足を運んでみるとよいでしょう。以下に簡単な紹介を載せておきますので参考にしてみてください。



▲これがImmersa Desk。傾斜スクリーンを斜めからのぞき込むことで，独特の没入感を実現している

NTT-ICC　＜CAVEの共同[形]成＞

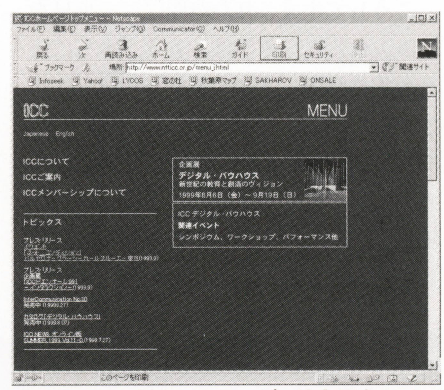
NTTインター・コミュニケーションー・センターでは，「コミュニケーション」をテーマにした，数々の展示がなされています。今回紹介したCAVEをはじめ，いくつかの体感型VRシステムや，国内外の作家によるアートも多数展示されています。

常設されているCAVEシステムでは，「CAVEの共同[形]成」と題して，海外有名アーティストらの手による，ユニークなインタラクティブ・アートを上映しています。

CAVEという装置の魅力に負けず劣らず非常に魅力的な作品なので，デジタル・アートが好きな人にも，オススメします。

＜NTT-ICC　DATA＞

住所：	〒163-1404　東京都新宿区西新宿 3-20-2　東京オペラシティタワー4F
Tel：	0120-144199
開館時間：	午前10時～午後6時 金曜日のみ午後9時まで (入館は閉館の30分前まで)
休館日：	月曜日（月曜日が祝日の場合は翌日）， 年末年始 2月の第2日曜日 8月の第1日曜日 その他保守点検日
入場料(税込)：	一般　800円 大学生・高校生　600円 中学生・小学生　400円
交通：	京王新線　初台駅（東口）徒歩2分
ホームページ：	http://www.ntticc.or.jp/



▲NTT-ICCのホームページ。館内紹介やイベントの案内も掲載されている

コラム　IVRC 学生対抗「ヴァーチャル・リアリティ」コンテスト

VR特集の最後に，学生を対象としたイベントをひとつ紹介しましょう。

この「IVRC～学生対抗ヴァーチャル・リアリティ・コンテスト」は，(社)日本工業技術振興協会などの主催よって，1993年から開催されているイベントです。参加資格は学生のみで，次世代のVR分野のクリエイター育成を目的として，これまで年1回の開催を行ってきました。

その一大イベントが，今年も岐阜県各務原市のVRテクノプラザで11月12日から14日まで行われます。

今年のテーマは「祭～ハレのVR」。日本古来の風情と最新技術が，どのように融合するのか楽しみなテーマですね。

残念ながら今年の予選はすでに終了しており，今から参加することはできませんが，学生のみなさんは今回の大会に注目しておき，来年には，ぜひ，参加してみてはどうでしょう？　参加資格は，高校生以上の学生となっているので，アイデアさえ思い浮かべば，活躍のチャンスはあるかもしれませんよ！

IVRCのオフィシャル・ホームページでは，大会の詳報なども掲載していく予定そうなので，会場まで足を運べない人は，このホームページをながめつつ，来年に向けて創作意欲を養っておくのもいいかもしれませんね。

URL=http://ghidorah.t.u-tokyo.ac.jp/IVRC/



◀IVRCのオフィシャル・ホームページ。デザインも，どこか近未来的だ



特別企画 いつも使うものだから，徹底的にこだわりたい!!



パソコン初心者に贈る キーボード使いこなし術

TEXT/Hideto Hayashi Mailto: rhh@alles.or.jp

【後編】

先月号でもお送りした「キーボード使いこなし術」ですが，今回は，その続編として，みなさんから寄せられた質問などにお答えする「FAQ」（※）をお届けします。キーボードに関する素朴な疑問から，ちょっと上級のテクニックまで広く収録してありますので，ぜひ参考にしてみてください。また今回は，関連項目として質問の多かった「IME」（※）に関しても収録してみました。なお，本文中に（※）マークがついている単語に関しては，コーナーの最後に用語解説があります。そちらも，あわせて活用してください。

キーボードに関する疑問がすべて解決する？ FAQ

Q1 キーボードに書かれている「特殊な記号」の呼びかたがわかりません。

A1 各記号の名称を第1表にまとめましたので，そちらを参照してください。

Q2 OADGキーボードって，ナニ？

A2 OADG（※）という組織が標準化したDOS/V機用キーボードのことです。一般に「106/109キーボード」や「JIS配列キーボード」と呼ばれている製品が，これにあたります（**写真1**）。現在もっとも普及しているタイプのキーボードだといえるでしょう。

Q3 親指シフト・キーボードというは，どういう製品なのですか？

A3 富士通が開発したカナ入力に最適化されたキーボードです。本来スペース・バーのある位置（キーボードの最下段・中央）に，左右二つのシフトキーが配置されている（**写真2**）ことから「親指シフト」という名称がつきました。JIS配列のキーボードとは異なり，キーボード中央の3段のキーと親指シフト・キーを併用することで，ほとんどの文字が1回のキー入力で行えるのが特徴です。このことから，JIS配列のキーボードに比べ，60%のキー入力で済むともいわれ，その効率の良さから，カナ入力派のユーザーには，根強い指示を得ています。

Q4 ホームページのアンケートなどで，いくつかの項目を連続して入力するとき，いちいちマウスを使うのが面倒なんですが。

A4 [Tab]キーを使うことによって，マウスを使わずにつぎの項目へジャンプすることが可能です。たとえば，**写真3**のホームページで説明すると，まず「氏名」の項目を入力し終えて，つぎの項目を入力する際，通常ならばマウスで「年齢」の項目をクリックします。ここでマウスを使うかわりに，「氏名」を入力し終えたら，[Tab]キーを押してください。すると，カーソルが「年齢」の項目へジャンプするはずです。

Q5 ローマ字入力とカナ入力では，どちらが優れているんでしょうか？

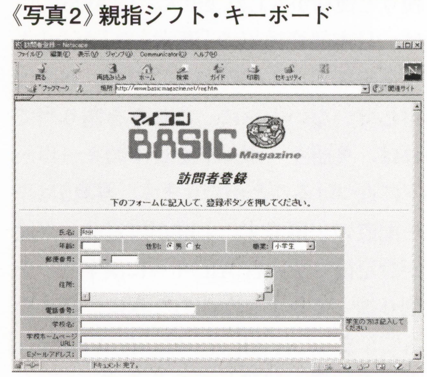
A5 一概にはいえませんが，おぼえるキーの少なさと，アルファベット混在の文章を入力することを考えれば，ローマ字入力に軍配があがるでしょう。しかし，入力の速度という点では，圧倒的にカナ入力が優れています。たとえば「テスト」という単語を入力する場合，ローマ字入力では「tesuto」と6回キーを叩く必要がありますが，カナ入力であれば「テスト」と3回キーを叩くだけで済みます。一方，プログラミングをするユーザーなどには，（コマンドをアルファベットで入力する必要があるため）ローマ字入力のほうが，適しているかもしれません。



《写真1》OAPGキーボード



《写真2》親指シフト・キーボード



《写真3》マイコンBASICマガジン・ホームページの登録画面

《第1表》記号の読みかた

~	チルダ	／	スラッシュ	＼	バックスラッシュ
@	アットマーク	：	コロン	；	セミコロン
，	カンマ	．	ピリオド	＊	アスタリスク
＿	アンダーバー（アンダースコア）	ー	ハイフン（マイナス）	’	シングルクォーテーション
”	ダブルクォーテーション	`	アポストロフィー		

Q6　エクスプローラで複数のファイルを移動したりコピーしたりするのが面倒です。

A6　Ctrlキーをマウスと組み合わせて使うことで，複数のファイルをまとめて移動／コピーすることができます。エクスプローラからファイルを移動する場合，移動したいファイルのリストが順序よく並んでいれば，マウスだけで一括に指定することが可能なので問題はないんですが，ファイルが飛び飛びに存在していると，ファイルをひとかたまりずつ指定する必要があり，たしかに不便です。そういうときは，任意のファイルをマウスで左クリックし，選択状態にしたあと，つぎのファイルをCtrlキーを押しながらマウスで左クリックすれば，ひとつ前に指定したファイルも選択状態のままになります（**写真4**）。こうすれば，一度の処理で，ファイルをまとめて移動／コピー／削除することができるというわけです。

Q7　タッチ・タイプという言葉を最近よく耳にするんですが。これって？

A7　以前，ブラインド・タッチと呼ばれていた入力方法と同じものですが，最近では「タッチ・タイプ」と呼ぶのが一般的なようです。ようはキーボードを見ないで，画面を見たまま文字を入力することを意味します。タッチ・タイプには「正確かつ素早く文字を入力できる」，「視線移動が少ないため目が疲れにくい」など，多くの利点があります。

Q8　104英語キーボードを使っているので日本語入力が不便です。

A8　先月号でも紹介した「Keylay」（**注1**）などのキー配置を変換できるツールを使うと便利かもしれません。「Keylay」には，日本語変換用の「漢字」や「かな」キーを追加できる機能があるので，普段使用していないキーに，これらを割り当てれば，英語キーボードを日本語キーボードに近づけることができます。**写真5**はキー配置の一例です。上段が設定前，下段が設定後です。右Altキーに漢字キーを割り振ってみました。ちなみに，なくなってしまった右Altキーは，右Windowsキーの位置へ移動してあります。

Q9　キーボードのFとJのキーについている小さな出っ張りはなんですか？

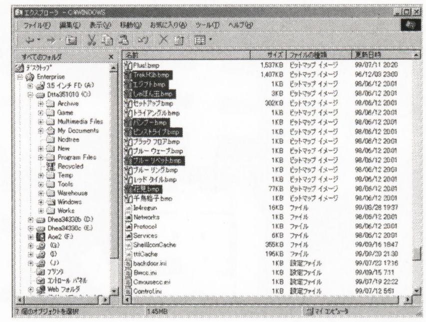
A9　その出っ張りは「ホーム・ポジション」を示す印です（**写真6**）。ホーム・ポジションとは，タッチ・タイプを行うとき必要なもので，どの指でどのキーを押すか決められているタッチ・タイプにおいて，キーの位置を把握するために使用します。文字を入力中に，キーボードを見ないタッチ・タイプでは，ひとつのキーを叩くたびに，左右の人差し指を，このホーム・ポジションへ戻します。そうすることで，キーの位置関係を視覚以外で把握することができるというわけです。

Q10　キーボードの上段にあるF1～F12キーの使い道って？

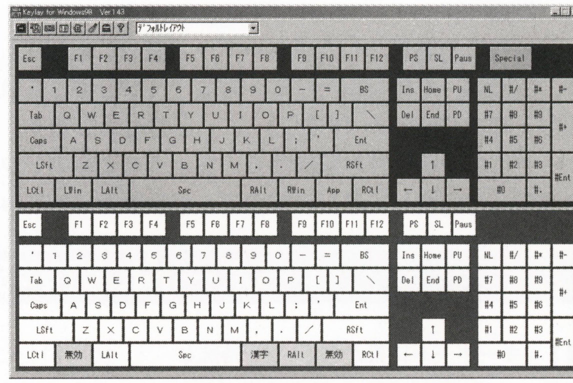
A10　それらのキーは「ファンクション・キー」（**写真7**）といって，各アプリケーションで，ショート・カットとして機能します。具体的な用途はアプリケーションごとにさまざまなので，オンライン・ヘルプなどを参照してください。また，シフトやCtrlキーなどと組み合わせて使うことも可能です。

Q11　Ctrl+Alt+Delキーを同時に押したときに表示される「プログラムの強制終了」という画面の意味がわかりません。

A11　その画面は，Windows上で動作しているタスク（※）を，強制的に終了するための画面です。いくつかのアプリケーション（タスク）を同時に動作させている場合に，特定のアプリケーションで不具合が起こり，動作に支障をきたした場合に使用します。この画面に表示されているタスクのうち，問題が起こっているものには「応答なし」などのメッセージが表示されるので，そのタスクを選択状態にして（**写真8**），画面下部の「終了」を左クリックすれば，そのタスクのみ終了させることができます。また，この画面が表示されているときに，もう一度Ctrl+Alt+Delを押すか，「シャットダウン」を左クリックすると，システムを強制的に再起動します。



《写真4》任意のファイルを選んでいる画面



《写真5》「Key lay」の設定画面



《写真6》ホーム・ポジションを示すFとJキー



《写真7》ファンクション・キー



《写真8》不具合が起きたときの三つのキー

（注1）Keylayのホームページ……http://www.jomon.ne.jp/~yukihiro/

Q12　キーを押しつづけたときに，表示が遅くイライラするんですが，なんとかなりませんか？

A12　キーボードのプロパティから，設定を変更することで解決できます。デスクトップの「マイコンピュータ」→「コントロールパネル」→「キーボード」というように進んでいくと設定画面が現れます。**写真9**を見てください。ここではキーボードに関するいくつかの設定を行うことが可能です。「表示までの待ち時間」は，「キーを押してから画面に文字が表示されるまでの時間」を，「表示の間隔」は，「キーを押しつづけたときの連続表示の早さ」を，それぞれ設定することができます。設定が完了したら，右下の「適用」を左クリックし，写真中央の「テスト入力」の項目で，実際にどれかのキーを押しつづけてみると，自分の好みにあった，こまかな設定を行うことができるでしょう。

Q13　IMEを二つインストールしているんですが，どこから切り替えてよいのかわかりません。

A13　これもキーボードのプロパティから変更することが可能です。**写真10**の画面上部にあるいくつかのタブのうち，「言語」というタブを選択してください。複数のIMEがインストールされている場合，ここにすべて表示されますので，使用したいIMEを選択状態にし，「適用」を左クリックすればOKです。

Q14　自分のメール·アドレスを，その都度入力するのが面倒です。

A14　IMEのユーザー辞書に，単語として登録してしまうと便利です。たとえば「メアド」という単語に，自分のメール·アドレスを登録しておけば，アドレスの入力が必要な場合でも「めあど」と入力するだけで，メール·アドレスに変換してくれます。メール·アドレスは1文字でも入力を誤るとメールが相手に届きませんから，確実性の意味合いからも，IMEに登録しておくといいかもしれません。具体的な登録方法ですが，まずIMEのツールバーから「単語／用例の登録」を起動させてください(**写真11上**)。以下，**写真11**を参考に登録すればいいでしょう。写真の中段「語句」の部分に自分のアドレスを入れればOKです。またこの方法は，メール·アドレスだけでなく，普通の単語や顔文字（※）を新規に登録したい場合などにも，もちろん有効です（**注2**）。

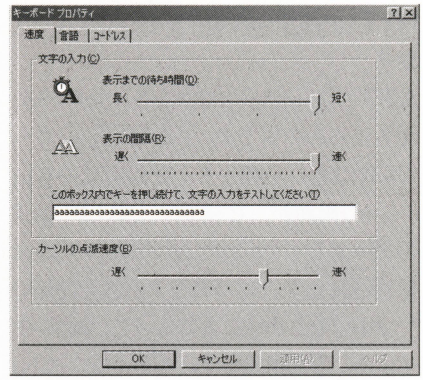
Q15　私はチャットが好きで，顔文字をたくさん登録しているんですが，仕事のメールなど，普通の文章を入力している場合にも，勝手に顔文字が変換されてしまって，困っています。

A15　目的に応じて，IMEのプロパティから，ユーザー辞書を切り替えて使用するといいかもしれません。チャットなどのホビー目的で使っているユーザー辞書のほかに，仕事用／勉強用といった独立したユーザー辞書を登録しておき，後者のような目的で文章を入力する場合は，そちらの辞書に切り替えることで，新規に登録した顔文字は表示されなくなります。ユーザー辞書の登録や切り替えは，IMEのツール·バーからプロパティ·ボタンを押すか(**写真12上**)，ツール·バー自体を右クリックしたときに表示される拡張メニューから進むことができます。**写真12**の画面が表示されたら，画面中央の「ユーザー辞書·辞書名」をいう項目で，ユーザー辞書を変更·登録することができます。新規にユーザー辞書を登録するときも特別な手順は必要なく，拡張子が「.dic」のファイル名を新たに登録すれば，それだけでOKです（**注2**）。

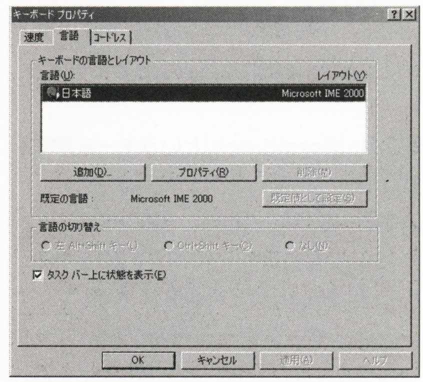
Q16　文章を入力しているときに，まちがった変換ばかりされてしまい，悩んでいます。うまく変換するためのコツのようなものはありませんか？

A16　IMEも年々改良され，変換の精度(変換効率)は上がってきていますが，やはり接続詞の判断は完璧ではありません。なので，文章を入力するときは文節を短く切って，こまめに変換していくと，誤変換を避けられるかと思います。また，使用しているIMEを最新のものに交換すれば，変換効率が向上するでしょう。IMEは主に最新のワープロ·ソフトに同梱される形で発表されますが，IME単体で発売されているものもあります。

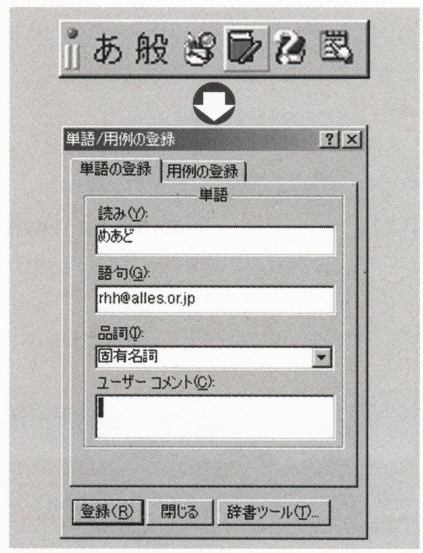
(注2)本文·写真ともMS-IME2000(※)を参考にしています。



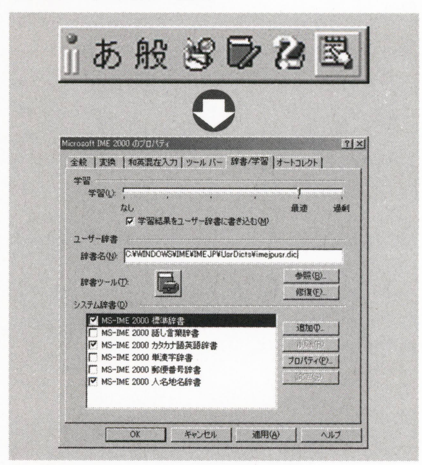
《写真9》キーボードの設定画面（速度）



《写真10》キーボードの設定画面（言語）



《写真11》単語の登録



《写真12》ユーザー辞書の変更

Q17 PrintScreen キーってなんですか？

A17 Windowsの画面をキャプチャ(※)するためのキーです。PrintScreenキー（**写真13左**）を押すと，その瞬間のWindowsの画面が，ビットマップ（※）形式のデータとして，クリップボード(※)に保管されます。このデータを画像関係のソフトで取り出すことによって，編集·加工することが可能です。たとえば，Paint ShopProの場合で説明すると，**写真14**のように，「編集」メニューからクリップボードのデータを取り込むことができます。

Q18 ScrollLockというキーも意味不明です。

A18 このキーは主に一部のアプリケーションで有効なキーです（**写真15中央**）。たとえばExcelなどの表計算ソフトで，カーソル・キーを使うと画面全体がスクロールしますが，一度，ScrollLockを押してロックした状態にしておくと，編集中の選択範囲は保持されたまま，画面だけがスクロールします。あまり使用しないキーといっていいでしょう。

Q19 Pauseキーもかなり謎です。

A19 Pauseキー(**写真13右**)は，DOS（※）全盛の時代に「コマンドの停止」などの目的に使用されたキーです。こちらも，Windowsではほとんど使いません。

Q20 ソフトタイプのキーボード·カバーが嫌いで，ハード·タイプの製品を使っているんですが，どうしてもキーボードが汚れがちで困っています。

A20 キーボードに汚れを残さない習慣を身に付けるのが肝心です。キーボードには，どうしても皮脂などが付着してホコリを寄せ付けますから，そのホコリをこまめにとってやるだけでも，長期間きれいなまま使用することができます。このホコリをとる方法は多々ありますが，じつは，製図用のハケ（**写真15**）がとても便利です。毛足が長く，キー側面に付着したホコリもきれいに取り除けるので，ひそかに筆者も愛用しています。購入に際しては，製図用品を扱っている大きな文具店であれば必ず置いているでしょう。ちなみに，お菓子を食べながらキーボードに触るなどの行為は論外です。

Q21 人とちがった「味なキーボード」を探しているんですが，オススメの個性的な製品はありませんか？

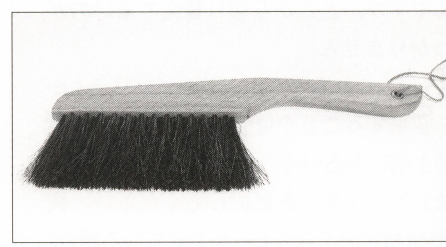
A21 防水・防塵加工を施したスマート・キーボード（**注3**）などはいかがでしょう？ 食品メーカーや研究施設で採用されている製品で，汚れに強いのはもちろん，全体がゴムのような材質で作られた特異な存在感（厚さわずか7mm！）がじつにサイバーです。



《写真13》キーボードの右上にある三つのキー



《写真14》PrintScreenキーで，キャプチャした画面を貼りつける



《写真15》キーボードの掃除に役立つ製図用ハケ

電脳用語小事典　出張版

FAQ（Frequently Asked Question）
ユーザーからひんぱんに質問される問題に対し，解答をあらかじめ用意しておき，それらを編集したもの。

IME（Input Method Editor）
カナを漢字へ変換するために用いられるソフトウエア。DOS全盛の時代にFEP(フロント·エンド·プロセッサ)と呼ばれていたものと同じだが，FEPという単語自体が広義なため，より意味を明確にする目的で，この名称に統合されたものと思われる。

OADG（Open Architecture Development Group）
1991年に，日本IBMを中心としたメーカー各社が集まり，PC関連製品の国内標準仕様を決めるために組織されたグループ。

タスク（Task）
OS（オペレーティング・システム。Windowsなどのコンピュータを管理するためのプログラム）の処理単位。Windowsのように，あたかも複数の行程を同時に実行しているかのように見えるOSは，マルチタスクOSと呼ばれる。

顔文字（Face Mark）
ネットワークにおいて，文字だけで会話をするチャットなどで使用される特殊な文字。文章の最後につけるなどして，文字だけでは伝わりにくい感情を表現する。
例） (^^　(T-T)　(゜◇゜)！

MS-IME2000（Microsoft Input Method Editor　2000）
Microsoft社が，Offce2000と同時に発表した最新IME。MS-IMEシリーズは，JustSystem社のATOKシリーズとならび，Windows対応のIMEとしては，人気を二分している。

キャプチャ（Capture）
CGや動画をイメージとしてファイルに取り込むこと。Windowsでは，キーボードの「Print Screen」キーを押すことで，その瞬間に表示されている画面の内容を静止画としてクリップボードに複写することができる。動画をキャプチャするためには，専用のキャプチャ・ボードが必要になる。

ビットマップ（Bit Map）
画像ファイルを「点の集まり」として表現する方式。または，その画像イメージを書き込んだメモリ領域のこと。ちょうど，ブラウン管に画像を表示する手法と同じように考えれば理解しやすい。ビットマップ·イメージを，そのまま書き込んだものは，ビットマップ・ファイルなどと呼ばれる。

クリップボード（Clip Board）
複数のアプリケーション間でデータを交換するのに使用される共有メモリのようなもの。これによって「カット&ペースト」（文字列などのデータを複数のアプリケーションにまたがって複写したりする機能）を行うことができる。クリップボードには，文字列や画像などを記録することができる。

DOS（Disk Operating System）
Windowsが普及する以前，主に使用されていたOSの総称。操作には，各種コマンドをキーボードから直接入力する必要があるため，初心者にはハードルの高いOSであった。Microsoft社の開発したMS-DOSがもっとも有名。

（注3）スマート・キーボードのホームページ……　http://www.kitagawa-ind.com/smart.html　北川工業㈱　☎052-261-5521

パソコン／周辺機器／ソフト新製品ガイド

インフォメーションキャッチアップ
Information Catch Up 11

パソコン

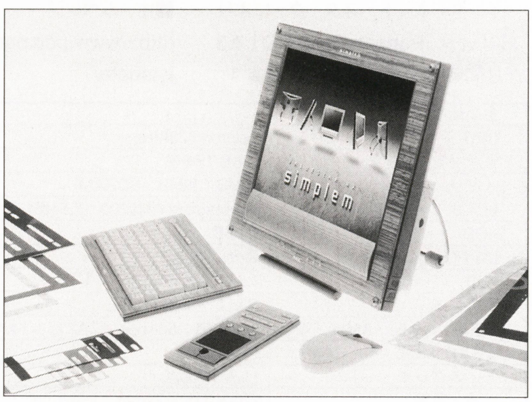
超薄型パソコン「simplem」新登場！

NEC　VALUESTAR NX「simplem」VS46シリーズ

NECから“シンプルさ”を基調とした新型パソコン「simplem」（オープン価格）が10月14日に発売されます。

外観のシンプルさは横から見ると一目瞭然。「本体はどこに行ったの？」と思わせるような超薄型のデザインで，薄型のTFT液晶ディスプレイの後ろに隠れるように本体部分があります。

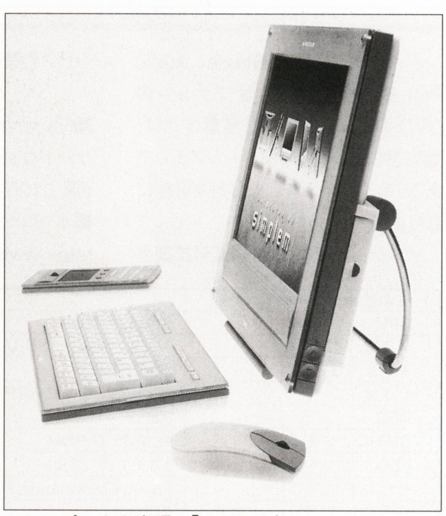
キーボードやマウスなどの入力デバイスはすべてワイヤレスですので，ほんのわずかなスペースさえあれば設置可能です。



▲フレームも自由に交換可能

本体フレームは「メタル調」「大理石調」「オリエンタル風」など24種類のインナーシートを交換することで，手軽に本体全体のデザインを変更することができますので，違和感なく生活空間に自然に調和させることができます。プリインストールされている「インナーシートクリエータ」によってオリジナルのインナーシートも作成可能です。

本体背面上部に取っ手が付いているので，持ち運びも簡単で，レイアウトの変更も自由自在です。



▲シンプルさを実現！「simplem」

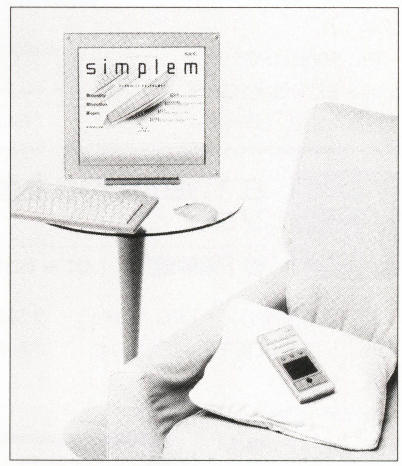
寝そべりながらインターネット！

もう一つの“シンプルさ”はワイヤレスの「インターネット・パッド」を利用することで，わざわざ机に向かうことなく，インターネットを楽しめる優れた操作性です。

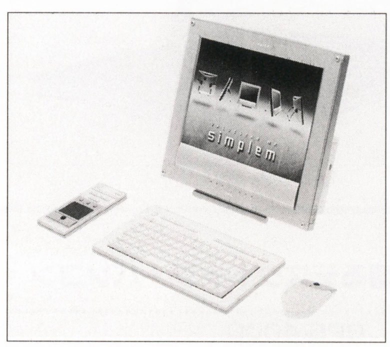
ブラウザを操作するボタンにより，テレビを見るような感覚でパソコンの電源を入れ，ネットサーフィンも快適に行うことができます。画面上にキーボードを表示してホームページのURL（アドレス）を打ち込むこともできます。アドレスに使われる「http://」「www.」「or」などの文字列は専用キーで用意されています。

いつ来るかわからないメールも「自動メール受信ユーティリティ」のタイマー機能により，メールの到着を知らせてくれるので効率のよい作業ができます。

インテリア・アプリケーション「Dejig Photo Gallery」により，さまざまな風景を表示させることで，まるでフォトスタンドのような使いかたもできます。待機時の消費電力も抑えられているので安心です。登録した画像は分割してジグソーパズルにして楽しむこともできます。



▲家庭の中で自由なレイアウトも可能



▲キーボウド，マウスはワイヤレス

■問い合わせ先
NEC　パソコンインフォメーションセンター
☎ 0120-60-9821
■simplem専門ホームページ
http://www.simplem.com/

主な仕様	
CPU	Celeron/466MHz
メモリ	64MB
キャッシュ／2次	32KB/128KB
ビデオ（メモリ）	Intel(R) 810 Chipset（メインメモリと共有）
HDD	6GB
CD-ROMドライブ	24倍速CD-ROMまたは4倍速DVD-ROM
FDD	別売（12,000円）
サウンド	PCM録音再生機能
FAXモデム	V.90/K56flex規格　データ:56Kbps FAX部:14.4Kbps
拡張スロット／PCカードスロット	TypeⅡ×2（またはTypeⅢ×1）
ディスプレイ	15型TFT液晶
寸法・重量	386×78×372mm　6kg
備考	USB×2，IEEE1394×1，ステレオスピーカ内蔵

パソコン

拡張性に優れた本格パソコン

エプソンダイレクト　Pro-500他

エプソンダイレクトはPentium-Ⅲ(600MHz）搭載の2モデルを発売しました。

拡張性に優れたミドルタワーを採用した「Endevor Pro-500L」(164,500円～)，省スペース・スリムタワーを採用した「Endevor VZ-5000」(154,500円）というラインアップ。低価格モデルの「Endevor AT-8000」(113,000円～）はCeleron-500MHz搭載です。

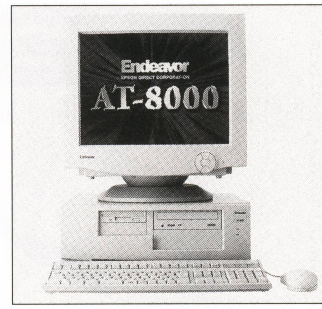


Endevor VZ-5000

Pro-500LはPC100対応のメモリを最大1GBまで搭載可能で，ビデオボードは「RIVA TNT2 Ultra」「Millenium G400」などから選択できます。さらに合計7基の拡張スロットや10基のドライブベイなど，将来の拡張に余裕があるマシンです。

CPUにCeleron-400MHzを採用したオールインワン・ノートPC「Endevor NT-800」(166,000円～）モデルが追加されました。いずれも受注販売による自由な構成のマシンができるのが魅力です。

■問い合わせ先
エプソンダイレクト
☎ 0120-545-101
■ホームページ
http://www.epsondirect.co.jp/



Endevor AT-8000

主な仕様（基本構成）	Pro-500L	VZ-5000
CPU	Pentium-Ⅲ/600MHz	
メモリ	64MB/1GB	64MB/512MB
キャッシュ／2次	32KB/128KB	
ビデオ（メモリ）	RIVA TNT2などから選択	
HDD	4.3GB～36GB	4.3GB～18.2GB
CD-ROMドライブ	32倍速CD-ROMまたは4倍速DVD-ROM	
FDD	3.5×1（3モード）	LS-120搭載可
サウンド	オプション	
FAXモデム	別売	
拡張スロット/PCカードスロット	AGP×1，PCI×5，PCI/ISA×1	
ディスプレイ	別売	
寸法・重量	217×438×439mm 12kg	183×370×390mm 11kg
備考	USB×2	

ノート・パソコン

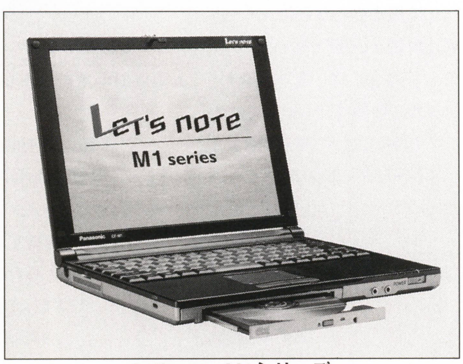
8.1GBのHDDを搭載したノート・パソコン

松下電器産業　Let's note M1シリーズ

松下電器産業のノートPC「Let's note」シリーズに新モデルが加わりました。

新モデルのM1シリーズ（オープン価格）は8.1GBのHDDと着脱可能な24倍速CD-ROMドライブを内蔵しているのが特徴で，拡張バッテリーと交換して使うことができます。

内蔵LANインターフェースにより，他のパソコンやネットワークの接続も可能で，自宅でもオフィスでもすぐに最適な環境構築ができます。



Let's note M1シリーズ

56Kbpsのモデムを内蔵しているため，PCカード・スロットを他の用途に使うことができ，ノートPCでありながら幅広い活用方法が考えられます。

インターネット・スターターによりプロバイダ「Panasonic Hi-HO」を3か月間無料で使うことができます。(2000年1月15日まで)

■問い合わせ先
パナソニックパソコンテクニカルサポートセンター
☎ 0120-873-029
■ホームページ
http://www.pcc.panasonic.co.jp/letsnote/

主な仕様	
CPU	Celeron/333MHz
キャッシュ／2次	32KB/128KB
メモリ	64MB/128MB（SDRAM）
ビデオ（メモリ）	NeoMagic社NM2200（2.5MB）
HDD	8.1GB
CD-ROMドライブ	最大24倍速
FDD	3.5インチ×1（3モード）
サウンド	ステレオPCM音源
FAXモデムV.90・K56fle×規格	データ部：56Kbps／FAX部：14.4Kbps
拡張スロット/PCカード・スロット	TypeⅡ×1
ディスプレイ	11.3TFT液晶
寸法・重量	270×215×29mm　1.6kg
備考	USB×1

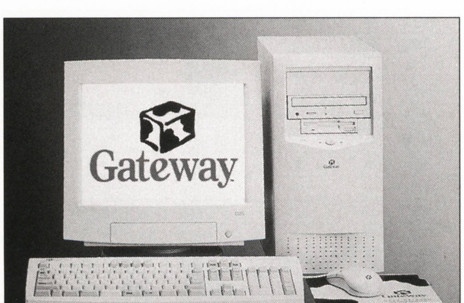
パソコン

10万円を切るデスクトップ・パソコン

ゲートウェイ　GP6-400C

ゲートウェイはビデオカードに「ATI Rage 128 VR AGP」を採用し，高い3Dパフォーマンスを低価格で実現した「GP6-400C」(99,800円）を発売しました。

15インチ・ディスプレイがセットですので，非常にコストパフォーマンスが高くなっています。



GP6-400C

サウンドにも力が入っています。オンボードで「Sound Blaster Audio PCI 64D」を採用。オプションのDVD-ROMドライブを搭載すれば，臨場感のあるサラウンド・システムであるデジタル・ドルビー出力が可能になります。

インターネット3か月間無料接続サービスも標準で利用できます。

■問い合わせ先
ゲートウェイ　ダイレクト販売
☎ 0120-54-2000
■ホームページ
http://www.gw2k.co.jp/index.html

主な仕様（基本構成）	
CPU	Celeron/400MHz
メモリ	64MB/256MB（SDRAM）
キャッシュ／2次	32KB/128KB
ビデオ	ATI Rage 128VR AGP（16MB）
HDD	6.8GB
CD-ROMドライブ	40倍速CD-ROM
FDD	3.5インチ（2モード）
サウンド	Sound Blaster Audio PCI 64D
拡張スロット／PCカードスロット	PCI×3
ディスプレイ	15インチCRT

ソフト

我が家に美術館がやってきた！？

シンフォレスト　名画の旅，ハッブル宇宙望遠鏡の世界

シンフォレストは名画を多数収録した「名画の旅 selection-Ⅰ，Ⅱ」(各4,900円) と宇宙の神秘を映像と音で表現した「ハッブル宇宙望遠鏡の世界」(3,900円) を発売しました。いずれもWindowsとMacintoshに対応したハイブリッド版です。

「名画の旅」シリーズはオーケストラの演奏をバックにモネ，ルノワール，ゴッホなど著名な11人の歴史的名画を閲覧できます。隠れた名作も含め430作品が収録されている豪華版です。

「ハッブル宇宙望遠鏡の世界」は歴史的画像をフルカラーで190点収録。NASA提供による貴重なムービーと共にオーケストラによるBGMで演出しています。わかりやすい解説，ナレーション，用語辞典など，データも満載です。

いずれもこれまでにない高画質で収録されているので，デスクトップを彩るだけでなく，印刷して楽しむこともできます。







■問い合わせ先
シンフォレスト広報部
☎ 03-3440-6108
■ホームページ
http://www.synforest.co.jp/

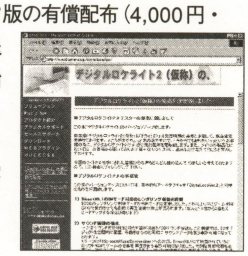
ソフト

3D作成ツールβ版有償配布

ヒューマン　デジタルロケライト2　β版

ヒューマンより，個人レベルで本格的な3Dゲームを制作できる「デジタルロケライト」のバージョンアップ版「デジタルロケライト2」が来春発売されます。

発売を前にいち早く新機能が体験できる，β版の有償配布(4,000円・消費税・送料込)が始まりました。バージョンアップ内容は以下のとおり。



1. リアルタイム3Dレンダリング技術(どのように画面に表示されるか計算して表示する)の向上
2. 作成可能なゲームの解像度が320×240から640×480に。
3. DirectXのソフトMIDI再生機能。

など大幅に変更されています。ムービー・データの扱うことができるので，市販ゲーム並の演出が可能です。

■問い合わせ先
ヒューマン
☎ 0422-70-7776
■ホームページ
http://www.human.co.jp/

CD-RW / MO

USBポートに対応したCD-RW & MO

キャラベルデータシステム　RW428USB，PS-640USB

キャラベルデータシステムは，USBインターフェースに対応したCD-RWドライブ「RW428USB」(48,000円)とMOドライブ「PS-640USB」(69,800円) を発売しました。

RW428USBは4倍速書き込みにより，650MBが約20分で書き込め，PS-640USBは平均シーク・タイム28ms，回転速度4300rpmで，いずれも高速なデータ転送が可能です。

USB対応の長所はパソコンを起動したままで取り外しができるなど取り扱いが楽で，スキャナやスピーカー，キーボードなどのインターフェースとして最近のマシンではDOS/V，Macを問わず標準で搭載されています。



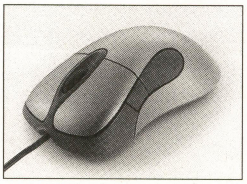
■問い合わせ先
キャラベルデータシステム
☎ 03-5720-5351
■ホームページ
http://www.caravelle.co.jp/

マウス・キーボード

新世代のマウス＆キーボード登場！

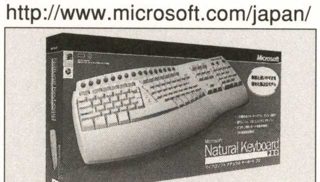
マイクロソフト　インテリマウス・エクスプローラ他

マイクロソフトより次世代の標準マウス「インテリマウス・エクスプローラ」と最新の日本語キーボード「ナチュラル・キーボード・プロ」が10月29日より発売されます(いずれもオープン価格)。


▲インテリマウス・エクスプローラ

インテリマウス・エクスプローラは従来のマウスボールの代わりに，光学式センサーで動きを検出するので，ゴミやホコリによる動作不良に悩まされることもありません。

■問い合わせ先
マイクロソフト カスタマー インフォメーションセンター
☎ 03-5454-2300
■ホームページ
http://www.microsoft.com/japan/

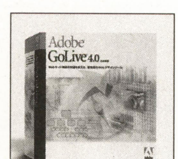


▲ナチュラル・キーボード・プロ

ソフト

アドビからWebデザイン・ツール発売！

アドビシステムズ　Adobe Golive4.0日本語版



「Photoshop」でおなじみのアドビシステムズからWebデザイン・ツール「Adobe Golive4.0日本語版」(市場価格40,000円前後) が発売されました。

Webページ(ホームページ)でさまざまな表現ができるようになり，それにともない，制作に必要な知識も多岐にわたってきています。

Golive4.0では，複雑な作業はすべて自動化され，JavaScript，DHTMLなどWebページを演出する要素も簡単に入力できます。

複雑なセルで構成されたテーブル(表組)の扱いも簡単で，各種画像やオブジェクトはドラッグ＆ドロップでページ上に配置することができます。

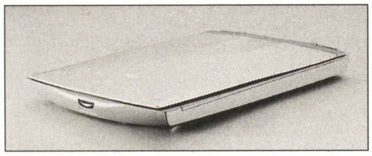
また，定番のレタッチ・ソフト「Photoshop5.5日本語版」も市場価格100,000円前後で発売されました。

■問い合わせ先
アドビカスタマーインフォメーションセンター
☎ 03-5350-0407
■ホームページ
http://www.adobe.co.jp/

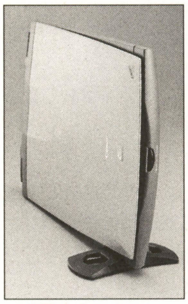
スキャナ USB対応超薄型カラーイメージスキャナ

キヤノン　FB636U

キヤノンはUSBポートに対応した超薄型フラット・ベッド・スキャナ「FB636U」(24,800円) など3機種を発売しました。



▲FB636U



▲縦置きもできる

縦置きも可能なのが最大の特徴で，世界最小サイズのボディはスタイリッシュで，静音・低消費電力を実現しています。

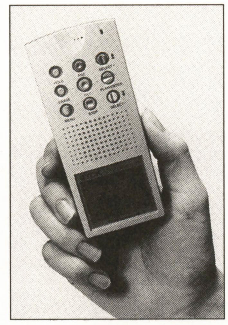
スタートボタンによるワンタッチ・スキャンや簡単セットアップで，面倒な操作は必要ありません。同梱ソフトも豊富です。

■問い合わせ先
お客様相談センター
0570-01-9000
■ホームページ
http://www.canon.co.jp/

ボイスレコーダ 大事な授業や会議も簡単録音

TDK DR-V200S「voiceCom」

TDKは手の中にすっぽり収まるコンパクトなデジタル・ボイス・レコーダ「voice Com (DR-V200S)」(28,500円) を発売しました。



内部メモリだけで62分記録でき，外部メモリとしてスマートメディアを採用。最大180分の録音が可能となっています。

大切な会議や授業，取材やテーブルトークRPGの録音など，様々な用途で活用できます。また，録音内容はパソコンに取り込んで，電子メールで送信できる機能が搭載されています。

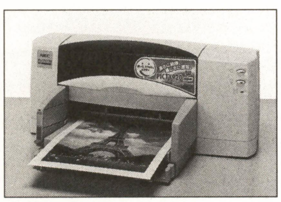
電源が切れても録音内容は保持され，未録音部分のサーチなど機能も充実しています。重さはわずか103g。どんなところへも持っていけるのが魅力です。

■問い合わせ先
TDKサービスステーション
☎ 03-5201-7272
■ホームページ
http://www.tdk.co.jp/

プリンタ 高画質1200dpiのプリンタ発売！

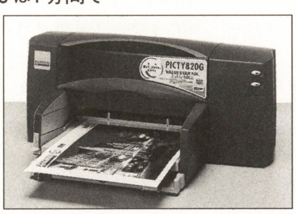
NEC　PICTY920，PICTY820G

NECはA4サイズの高速カラー・インクジェット・プリンタ「PICTY920」(44,800円)，「PICTY820G」(36,800円) をそれぞれ発売しました。



▲PICTY920

PICTY920は1分間でモノクロ・テキスト11枚，カラー写真画像でも4.5枚を印刷可能な高速プリンタです。



▲PICTY820G

PICTY820GにはUSBケーブルが標準添付されているので，すぐにパソコンと接続できます。

■問い合わせ先
NEC　パソコンインフォメーションセンター
0120-60-9821
■ホームページ
http://www.nec.co.jp/98/

告知 10,000カウントの日を当てると賞金！

タイタス　ALLNETカウントダウン10,000

タイタスのCATVインターネット・サービス「タイタスALLNET」は，サービスを開始し，近く利用者が10,000人に達します。カウントダウン・イベントとして10,000人目の到達日を当てると「100万円のJCBギフト・カード」が10名に，10,000人目の加入者には「アメリカ西海岸クリスマスの旅」がプレゼントされます。



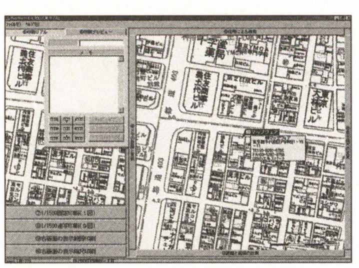
応募締め切りは10月20日。Webまたは官製ハガキで応募できます。ハガキの場合は名前，住所，電話番号，e-mailアドレス，到達予想日（10月～11月）を書いて，〒174-8691 板橋北郵便局私書箱65号　タイタス・コミュニケーション「ALLNET 10,000」係まで応募してください。

■問い合わせ先
広報代行：マイクロハウス
☎ 03-3551-9587
■ホームページ
http://www.allnet.ne.jp/

ソフト 道案内はこれ１本でOK！

マップウェア　マップウェア住宅地図東京23区版

マップウェアより東京23区の詳細な住宅地図をCD-ROM1枚に収録した「マップウェア住宅地図」が発売されました。



町名を指定するだけで見たい部分が表示され，5段階の倍率で表示できます。印刷はもちろん，メモ機能によって地図上に自由に書き込みができ，距離や面積の計測も簡単にできるので，目的の場所を教えるときも詳細に伝えることができます。

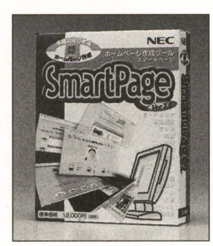
今後「大阪24区版」「名古屋16区版」も発売され，毎年データが更新されたバージョンが発売されていく予定で，メモ機能で入力したデータは引き継がれるので安心です。サンプル版もあります。

■問い合わせ先
マップウェア　☎ 03-5282-8755
■ホームページ
http://www.mapware.co.jp/

ソフト かわいいホームページ作りに最適！

NEC　SmartPage Ver.1.0

NECより初心者でも表現豊かなホームページが作成可能な「SmartPage」(12,000円) が発売されました。



100種類以上のひな型（基本デザイン・テンプレート）が用意され，日記・フォトギャラリーなど個人のページでよく使われるコンテンツのデザインも数多く搭載されています。

フォトレタッチ機能による画像加工，アニメーション画像作成機能など，中～上級者向けの機能も搭載しています。入力した文字を立体化する「3Dロゴ作成機能」も便利です。

作成したページをインターネット上にアップロードする作業も「おまかせ登録機能」により，簡単に行えます。

■問い合わせ先
NEC　パソコンインフォメーションセンター
0120-60-9821
■ホームページ
http://www.psinfo.nec.co.jp/smartpage/

コンピュータ・ミュージックNEWS

ソフト

簡単操作のミュージック・ビデオ作成ソフト

ミュレイディア　ミュージックビデオメーカー2000

ミュレイディアは，サウンドやAVIファイル，ビットマップ・ファイルをウィンドウに貼り付けていくだけの簡単な操作でミュージック・ビデオが作成できるソフト「ミュージックビデオメーカー2000」を発売しました（12,800円）。



1,000種類の素材WAVファイルが付属するほか，MIDIファイルや声，楽器演奏などのオリジナル・サウンドも取り込み可能で，リバーブ，ディストーションなどのリアルタイム・エフェクトを搭載。また，音程や音の長さを自動的に調節するオートアレンジ機能も搭載しています。

■動作環境
Windows95/98/NT4.0が動作するPC/AT互換機

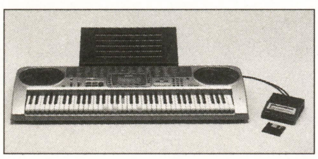
■問い合わせ先
ミュレイディア
☎ 052-223-2434
FAX 052-211-6306
URL http://www.muledia.co.jp/

キーボード

フロッピー付属のキーボード

カシオ　LK-80FD

カシオは，"光る鍵盤"を使って演奏が覚えられるキーボードと，MIDIデータを再生する"フロッピーディスクプレイヤー"をセットにした73鍵キーボード「光ナビゲーション・キーボード　LK-80FD」を発売しました（75,000円）。



「LK-80FD」は，フロッピーディスクのMIDIデータ（スタンダードMIDIファイル）を再生でき，市販のMIDIデータを自動演奏できるほか，鍵盤が点滅して弾く場所を教えてくれる“光ナビゲーション”機能を併用して，好きな曲で練習することができる。標準73鍵盤を採用しているため，ピアノ曲にも対応できます。

乾電池駆動が可能で，MIDIインターフェース（IN，OUTそれぞれ1系統）を装備，タッチレスポンス対応で，GM Level1準拠の音源，自動伴奏機能，演奏内容のメモリー機能を搭載しています。

また，“フロッピーディスクプレイヤー”FD-1」も単体で発売しました（15,000円）。

■問い合わせ先
カシオ計算機　お客様相談室
☎ 03-5334-4828

CD レコーダ

APOGEE UV22を搭載したプロフェッショナルCDレコーダー

ヤマハ　CDR1000

ヤマハは，APOGE UV22を搭載したプロフェッショナルCDレコーダー「CDR1000」を10月25日に発売します（188,000円）。

「CDR1000」は，マスタリング・スタジオで数多く導入されているAPOGEE社UV22スーパーCD円コーディング機能を内蔵し，フルデジタル・システム構築時に求められるサンプリング・レート・コンバータ，ワードクロック・イン端子を標準装備，デジタル入出力にはCOAXIAL（同軸），AES/EBU端子，アナログ入出力にはバランスXLR端子を装備しています。また，記録メディアはCD-Rに加え，CD-RWにも対応し，サブコードにインデックスも記録可能です。



■問い合わせ先
ヤマハ
URL http://www.yamaha.co.jp/

キーボード

インターネットから曲をダウンロードして練習

カシオ　LK-01PC

カシオは，“光る鍵盤”を使って，120曲の内蔵レッスン曲のほかに，インターネットからダウンロードした最新ヒット曲などの練習ができるキーボード「光ナビゲーションキーボード　LK-01PC」を11月上旬に発売します（56,000円）。

「LK-01PC」は，同社のキーボードの大きな特徴である，練習用に“光る鍵盤”を搭載し，「付属ソフト「インターネット光ナビ」（Windows95/98用）をパソコンにインストールすれば，専用Webページ（http://www.nifty.ne.jp/lana/）で提供する約4,000曲の中から好きな曲を購入できます（1曲200円，購入にはNIFTY-SERVEのIDが必要）。購入した曲データは，"光ナビゲーションキーボード"と接続して再生でき，パソコンの画面を見ながら"光る鍵盤"を使った3ステップにわたるレッスンが可能です。



乾電池駆動が可能で，MIDIインターフェース（IN，OUTそれぞれ1系統）のほか，コンピュータ端子によりパソコンとダイレクトに接続が可能。タッチレスポンス対応で，GM Level1準拠の音源，3種類のデジタルリバーブ，自動伴奏機能，演奏内容のメモリー機能を搭載。

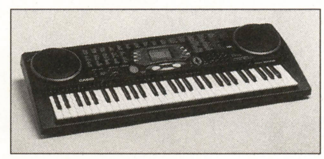
■問い合わせ先
カシオ計算機　お客様相談室
☎ 03-5334-4828

キーボード

タッチレスポンスを搭載した普及型キーボード

カシオ　CTK-541

カシオは，高品位なピアノ・サウンドを実現し，タッチレスポンスを搭載した61鍵普及型キーボード「CTK-541」を発売しました（28,000円）。



「CTK-541」は，打鍵の強弱で音の微妙なニュアンスを表現できるタッチレスポンスを搭載し，表現力豊かな演奏が可能。また，同社高級電子ピアノシリーズ用に開発された高度なサンプリング技術により，高品位なピアノ・サウンドを再現，本格的な演奏を楽しむことができます。

また，ポピュラーからクラシックまで合計100曲のレッスン曲を内蔵し，演奏に必要な情報を液晶ディスプレイ上に表示する"ミュージカル・インフォメーション・システム"を装備。内蔵曲のレッスン中に押さえる鍵盤と指使いを液晶画面でわかりやすく表示してくれます。

乾電池駆動が可能で，MIDIインターフェース（IN，OUTそれぞれ1系統）を装備しているため，パソコンへの接続も容易です。

■問い合わせ先
カシオ計算機　お客様相談室
☎ 03-5334-4828

CD-R/RW

音楽録音用（民生用）CD-R，CD-RW

マクセル　MasterQualityTMシリーズ

マクセルは，音楽素材に最適な高感度色素・基板を採用し，原音に忠実でバランスの優れた再生を実現した音楽録音用CD-R，CD-RWディスク「MasterQualityTMシリーズ」を10月25日に発売します。

■種類・価格



民生用CD-R

CDR80MU.C1P（1枚パック）	730円
CDR80MU.C1P3S（3枚パック）	2,190円
CDR80MU.C1P5S（5枚パック）	3,650円
CDR74MU.C1P（1枚パック）	530円
CDR74MU.C1P3S（3枚パック）	1,590円
CDR74MU.C1P5S（5枚パック）	2,650円

民生用CD-RW

CDRW74MU.C1P（1枚パック）	2,800円

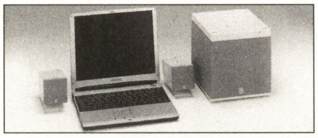
■問い合わせ先
日立マクセル
URL http://www.maxell.co.jp/

スピーカー　USB対応のパソコン用スピーカー・システム

ヤマハ　YST-MS35D

ヤマハは，USB対応のパソコン用スピーカー・システム「YST-MS35D」を10月21日に発売します(16,000円)。

「YST-MS35D」はUSB接続によりノイズの少ない再生が可能で，サテライト・スピーカー2台と，サブウーファー1台からなる3ピース構成で，パソコンの脇に置きやすいコンパクトさを実現しました。サブウーファーには「Advanced-YST」を採用し，低音域が改善されることで再生音の輪郭がはっきりし，迫力と臨場感のある再生音が楽しめます。



■問い合わせ先
ヤマハ　AV機器事業部
お客様相談センター
☎ 03-5488-5500

●ゲーム・ミュージックCD新譜情報●

アルバム　「鉄拳TAGトーナメント」オリジナルサウンドトラック　9/21

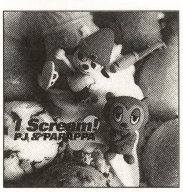
バンダイ・ミュージックエンタテインメント　APCG-4046　2,500円（税込）



鉄拳シリーズ第4作にあたる「鉄拳TAGトーナメント」のサウンドトラック。ゲーム中未使用曲も収録されている。

アルバム　I Scream!／PJPARAPPA　9/22

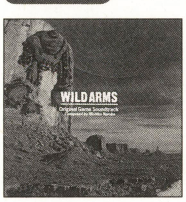
SPE・ビジュアルワークス　SVWC7038　2,141円（税込）



6/11に発売されたCD「MilkCan／Make it Sweet!」に続き，プレイステーション用ソフト「ウンジャマ・ラミー」からのアルバム企画第2弾。ゲーム中のパラッパモードで使用されたラップをさらにバージョン・アップした楽曲を収録。

アルバム　「WILD ARMS」オリジナル・サウンドトラック　10/1

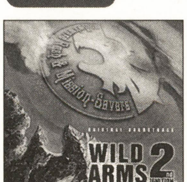
SPE・ビジュアルワークス　SVWC7040　2,345円（税込）



1996年に発売された「WILD ARMS」のオリジナル・サウンドトラック（廃盤）を，内容・ジャケットともに当時そのままの形で再発売するもの。

アルバム　「WILD ARMS 2nd IGNITION」オリジナル・サウンドトラック　10/1

SPE・ビジュアルワークス　SVWC7041～2　3,059円



プレイステーション用ソフト「WILD ARMS 2nd IGNITION」の使用楽曲（全106曲）を完全収録したサウンドトラック。豪華ブックレットには作曲家なるけみちこ、ゲームデザイナー金子彰史コメントを掲載。

アルバム　「ゲッターロボ大決戦」オリジナルサウンド・トラック　10/21

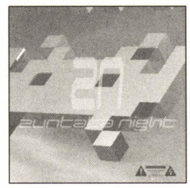
エアーズ　AYCM-676　2,854円（税込）



プレイステーション用ゲームソフト「ゲッターロボ大作戦」のサウンド・トラック。ゲームサイズOP＆EDを含む全45曲を完全収録。

アルバム　ZUNTATA NIGHT / ZUNTATA　10/21

タイトー　ZTTL-0047　2,550円（税込）



8月29日に新宿リキッドルームで行われたZUNTATA単独イベント「ZUNTATA FESTIVAL '99 -güten Talk Complex-」で流された，ZUNTATA作品のノンストップ・アレンジ・ZUNTATA CLUB MIXバージョン「ZUNTATA NIGHT」を収録したハイテンション・アルバム。

アルバム　「ソウルキャリバー」オリジナルサウンドトラック　10/21

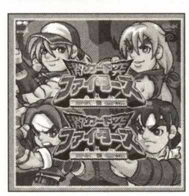
バンダイ・ミュージックエンタテインメント　APCG-4047　3,000円（税込）



「ソウルエッジ」の続編で，ドリームキャストにも移植されたナムコ人気格闘ゲーム「ソウルキャリバー」のサウンドトラック。

アルバム　SNK VS CAPCOM／SNK CAPCOM　11/3

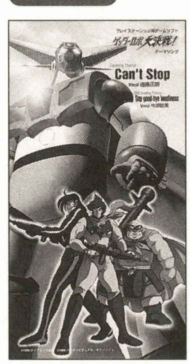
サイトロン　PCCB-00397　1,800円（税別）



ネオジオポケット用ソフト「SNK VS CAPCOM」のサウンドトラック。特典として，ネオジオポケット専用「デコポケステッカー」を封入。

シングル　「ゲッターロボ大決戦」オープニングテーマ　10/21

エアーズ　AYDM-175　1,020円（税込）



Can't Stop/遠藤正明
c/wSayGood-bye lonliness/中瀬聡美

プレイステーション用ゲームソフト「ゲッターロボ大作戦」のオープニング・エンディングのカップリング・シングル。

北朝鮮・KCC囲碁開発チームが連覇！日本勢も大躍進

『第5回FOST杯囲碁ソフト世界選手権大会』



財団法人科学技術融合振興財団（略称FOST，襟川陽一理事長）主催の『第5回FOST杯囲碁ソフト世界選手権大会』（協賛：NEC，日本棋院　後援：コーエーなど）が，9月3日～4日，東京・市ヶ谷の日本棋院で行われました。

FOST杯は，伝統的思考ゲームの最高峰「囲碁」と，科学技術の最先端「パソコン」とを組み合わせ，人間の英知にソフトウエアがどれだけ近づけるかを競う大会として，毎年開催されているものです。編集部でもこの世界最大規模のコンピュータ囲碁大会を取材してきましたので，レポートしてみます。

囲碁ソフトは今どのレベル？

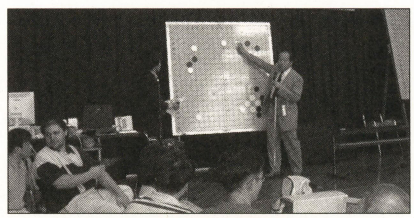
『ヒカルの碁』って知っていますか？週刊少年ジャンプで連載中の人気マンガです。いま，少年たちの間でも囲碁はブームなんだそうです。

コンピュータ・プログラミングの世界で，囲碁ソフトの実力はどのあたりなのでしょう。じつは，まだまだ人間の頭脳には遠く及ばないのが現状で，将棋やチェスにくらべると開拓の余地があります。というのも，総変化数がチェスで10の120乗と言われるのに対し，囲碁の場合は10の300乗から760乗もあると言われていることも一因でしょう。そんななか，多くのプログラマーが実力世界一の囲碁ソフトを作ろうとしのぎを削っているのです。

昨年のFOST杯では，北朝鮮のシルバースター研究所が，中国の陳志行氏の4連覇を阻み初優勝しました。しかし，実力的には3級止まりでした。

『第5回FOST杯囲碁ソフト世界選手権大会』最終結果（上位8位）

順位	名前	国	ソフト名
1	KCC囲碁開発チーム	北朝鮮	KCC Igo
2	マイケル・レイス	イギリス	Go4++
3	デビット・フォットランド	アメリカ	The Many Faces of GO
4	河　龍一	日本	HARUKA
5	パク・ヤングー	韓国	Fun Go
6	レイ・シュウユウ	中国	Wulu
7	陳　志行	中国	Goemate
8	ケン・チェン	アメリカ	Go Intellect Ⅱ


▲小島9段による大盤解説。「小さなミスもまだまだあるようだが，年々強くなっている」と絶賛

優勝は？そしてその実力はいかに？

今大会は，昨年上位入賞の八つのソフトと，事前に行われて予選を勝ち抜いたソフト八つの，合計7か国16のソフトが出場し，勝敗を競い合いました。

見どころはというと，優勝は？ということもそうですが，実力で3級を超えるソフトが現れるかというところでした。そして，日本勢はどこまで海外勢に詰め寄ることができるかという点も注目されていました。

結果は，北朝鮮のKCC囲碁開発チーム（シルバースター研究所を改名，ソフト名＝KCC Igo）が2年連続優勝を達成し，日本棋院から2級の認定を受けました。準優勝はイギリスのマイケル・レイス氏（ソフト名＝Go4++）。3位がアメリカのデビット・フォットランド氏（ソフト名＝The Many Faces of GO）となりました。


▲優勝の北朝鮮・KCC囲碁開発チームには賞金100万円と各賞が贈られた

これまで同様，トップスリーには外国勢が集中しましたが，順位も入れ替わり，上位常連ソフト以外の健闘が目立った今大会でした。日本勢では，河龍一氏（ソフト名＝HARUKA）が初参加ながら，これまでの日本人最高位の4位を勝ち取りました。

小島高穂9段による大盤解説では，KCC Igo対Go4++などの対局が再現され，「各ソフトとも年々確実に強くなっている。いよいよ“段”が見えてきた」と総評し，熱戦の幕を閉じました。



▲大会は一般の人も見学可能な趣向。囲碁ソフトの研究は世界各国で盛んに行われている

クリエイター・インタビュー
ZOU STUDIO
江口響子さん



絵本のようなゲームのような，ほのぼのとした夢のある物語『Secret Safari』。その原案者であり，プロデュース，ディレクション，キャラクター・デザイン，サウンドなど，１人で何役もこなすクリエイター・江口響子さんにお話を伺った。

江口響子さん（以下敬称略）は，ZOU STUDIOの代表取締役で，東京造形大学の非常勤講師でもある。NHKの教育番組のCG制作を手がけるほか，オリジナルゲームやWEBクリエーションなど，幅広く活躍しているクリエイターだ。

ーコンピュータと出会ったのはいつ頃ですか。

江口　大学生のときに使ったスーパーコンピュータが最初ですね。大学では経済学を学んでいて，これでシミュレーション・モデルなどを組んだりしていました。じつは，この頃からイラストレーターの仕事をしていたのですが，卒業後も「みんなが楽しめることを仕事にしよう」と思い，まわりが銀行や商社などに就職するなか，絵を描くことを本業に選びました。ところが，きちんとした美術教育を受けていなかったことでコンプレックスなどもあり，いろいろな壁に突き当たりました。いろいろ試行錯誤しているうちにパソコンで絵を描く仕事が出てきて，ゲーム画面や挿し絵などを描くようにもなりました。ただし，それらは2Dでしたので，3Dに関しては常にコンプレックスがありましたね。

でもその後，シャープのパソコン“X68000”と出会ってカルチャーショックを受け，はまってしまいました。当時，36万円もするボードを2枚買うなど，よくお金があったなあという感じです（笑）。

ーそれから3DCGの世界にのめり込んでいったわけですね。

江口　はい。キャラクターなどをどんどん作りはじめました。しかし，その当時はロボット変型などのメカものが主流の時代で，キャラクターものは全然認められていませんでした。そんななかで，CGアニメーションコンテストにかわいいキャラクターを応募したら，なんと入選。その発表会場でパソコン雑誌の編集長と知り合い，のちに雑誌などで作品を発表するきっかけとなったわけです。X68000に出会わなければ，その後のいろいろな出会いは生まれなかったかもしれませんね。そのX68000は，いまでも大切にとってあります。

ー今年の夏に発売された『Secret Safari』はどのようにして生まれたのですか。

江口　最近のゲーム世代の子供たちは，絵本をあまり見ていないのではないでしょうか。大人が見ても子供が見ても楽しめるクオリティの高い絵本に，子供の頃から触れておくことはとても大切だと思うのです。そこで，絵本のようなゲームのような，ほのぼのとしたデジタルコンテンツを作りたいと考えました。それがパソコン雑誌の連載というかたちで実現したのです。そこでは，誌面でのCGエッセイのほか，それをアニメーションにして付録CD-ROMに収録し，連続もののテレビドラマのように毎号連載しました。それをひとつにまとめたものが昨年秋に発売した『Small House』です。続けて『Christmas time at Small House』を，そしてこの『Secret Safari』が第3弾ということになります。

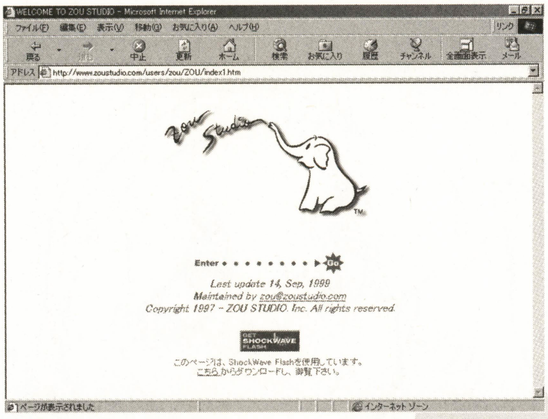
ー連載した『Small House』をひとつにまとめるのは大変ではなかったですか。

江口『Small House』は部屋の中をネズミが移動するアドベンチャーなのですが，雑誌の連載はひとつの部屋で完結すればよかったのに対し，CD-ROMソフトでは全部の部屋に行けるようにするうえ，全部の部屋に行きたくなるように興味をひかなくてはなりません。ダンジョン的に家の中を探っていってアイテムをゲットし，それを使って何かをさせる。つまり，ゲームの要素も加えなくてはならないのですが，部屋が12個もあるので大変でした。

ゲーム性は『ミスト』が参考になりまし



自分を客観的に見られる冷静さが大切です



▲ZOU STUDIOのホームページ。『Secret Safari』発売記念として，プレゼントも実施中!!

たね。『Christmas time at Small House』と『Secret Safari』もそうなのですが，イベントをどうするか，全体のイメージをどうするかなど，最初のアイデア出しが一番重要で作業的にも大変です。スタッフと相談しながら全体の方向性を決めて細かいイベントなどを決めていくのですが，これらが決まってしまうと，具体的なイメージがどんどんわいてくるのでラクですね。

あとは見えてる作業に向かってドンドン手を動かすだけで，物理的に忙しいだけですが，逆にアイデアがわいてこないというのは，全然先が見えないので苦しいですね。でも，煮詰まった状態でつづけてもいいものはできません。そうなるとリフレッシュが大切で，これはクリエイティブな仕事をする人にとって大事なことだと思います。

—ご自身のこれからについて，そして，デジタル・クリエイターを目指す人にアドバイスを。

江口　みんなが喜ぶようなことを仕事にしたい。みんなの役に立つようなものを作りたい。このように考えている人はたくさんいると思います。私も同じで，お金もうけではなく，とにかくいいものを作りたいというのが前提にあります。あまりリスクを考えすぎると，新しいものは作れませんね。いまの時代，流れにあっているものでおもしろそうなもの，スタッフのみんながやりたいということを見つけて，商品なり仕事に結びつけていくことが必要です。

つまり，夢をもってあきらめないことが大切です。途中でやめてしまったらおしまいです。さらに，CGで身を立てたいとか，デジタル・クリエイターになりたいと思っている人は，作家なりクリエイターとしてやっていけるか，自分自身を客観的に見られる冷静さも大切にしてほしい。これができる人は，きちんと成功しています。熱い気持ちだけだと，からまわりしてまわりが見えなくなってしまいがちですね。バランスが大切ですよ。

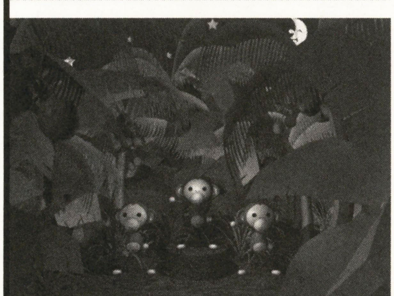
—どうもありがとうございました。

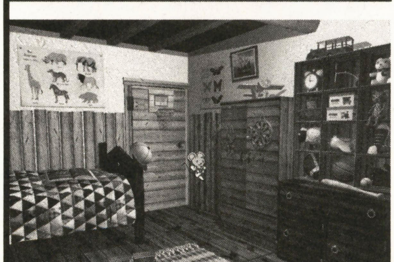
ZOU STUDIOのホームページ
http://www.zoustudio.com

『Secret Safari』

(シークレット サファリ)

■ハイブリッドCD-ROM
(Windows／Macintosh)
■価格：4600円



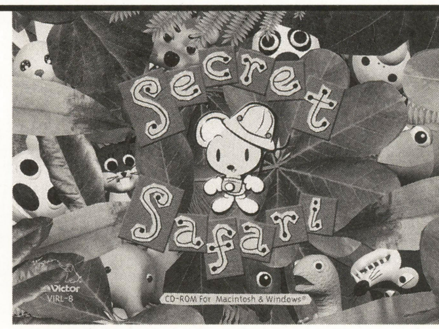


『Small House』シリーズの第3弾『Secret Safari』は，シリーズのメイン・キャラクターであるねずみくんがサファリを探検するというもの。

ところが，ねずみくんが気球に乗ってやってきたのは，男の子の部屋。ここにはたくさんのイベントが隠されていて，魔法の杖でクリックすると，物が動き出したり，かわいいキャラクターが現れたりする。

さらにこの中に，ねずみくんが8枚のひみつの写真を撮るというイベントが隠されていて，これを全部見つけだすのはなかなか大変。ところが，いろいろなアイデアが盛り込まれていて，ひとつひとつのイベントがゆかいで楽しいため意外にあきない。撮った写真は本棚にあるアルバムに貼られ，その写真をクリックするとアニメーションになった物語がはじまる。

八つの物語には，いろいろな動物キャラクターが登場しキュートな動きでおもしろい。ここではじめて男の子の部屋がサファリであることがわかる。そして，この物語を四つ以上見ると，ねずみくんは気球に乗って帰ることができるのだ。大人も子供も楽しめるこのような動く絵本の世界を，ゆっくりと味わってみてはいかがだろう。

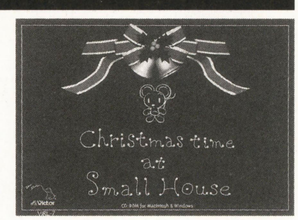


原　案：　江口響子
企画・開発：　ZOU STUDIO,Inc
製作・販売：　ビクターエンタテインメント
☎03-3746-5502

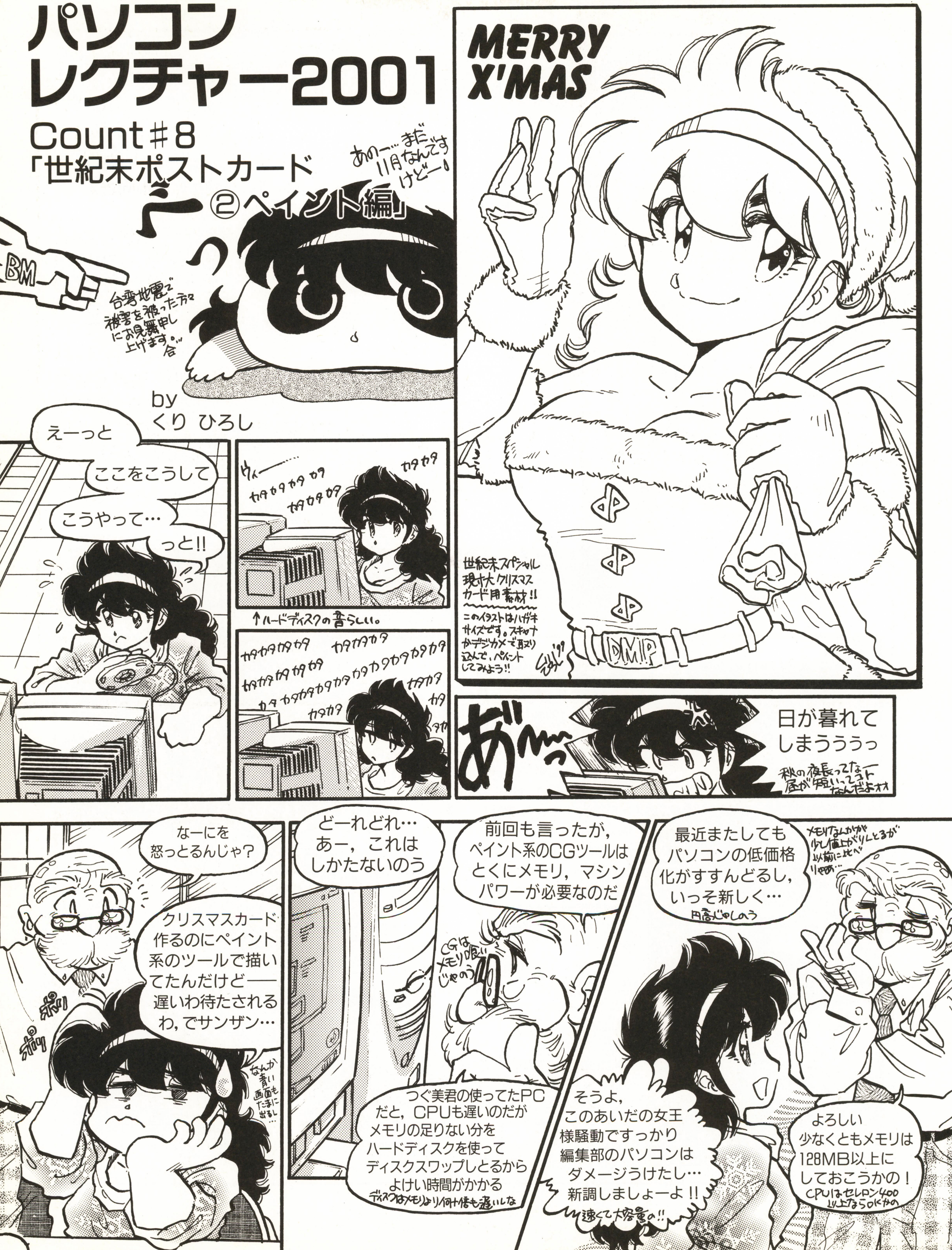
好評発売中



『Small House』
(6800円)



『Christmas time at Small House』
(3500円)

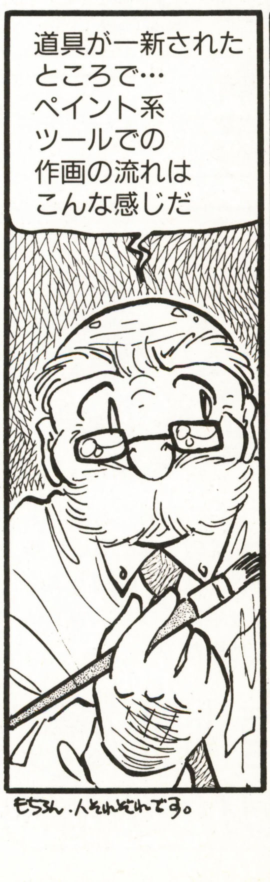


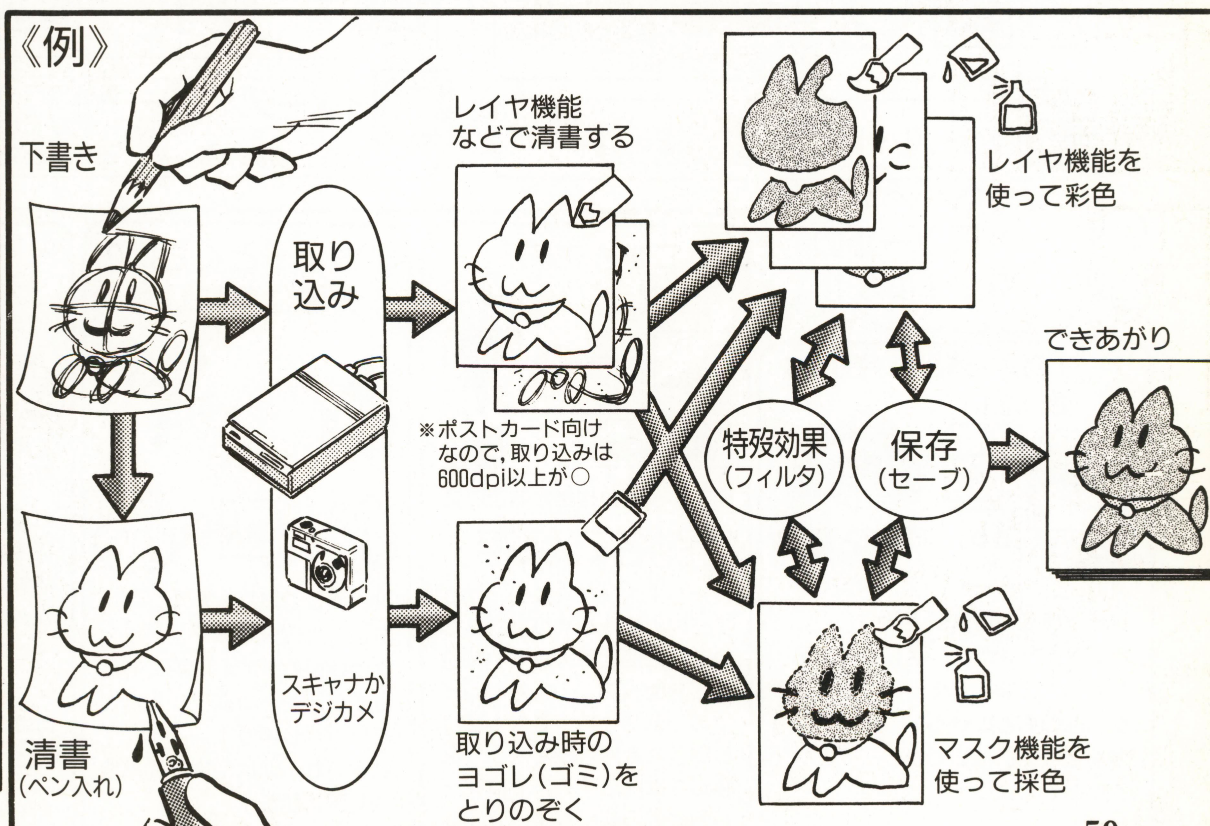
パソコン
レクチャー2001
Count＃8
「世紀末ポストカード
②ペイント編」
by
くり ひろし
あのー…まだ11月なんですけど－
MERRY X'MAS
IBM
台湾地震で被害を被った方々にお見舞申し上げます。合
えーっと
ここをこうして
こうやって…
っと!!
カタカタカタカタ カタカタカタカタ
↑ハードディスクの音らしい。
世紀末スペシャル
現寸大クリスマスカード用素材!!
このイラストはハガキサイズです。スキャナかデジカメで取り込んで、ペイントしてみよう!!
DMP
あ〜っ
日が暮れて
しまうううっ
秋の夜長ってな一昼が短いってことなんだよオオ
なーにを
怒っとるんじゃ?
クリスマスカード作るのにペイント系のツールで描いてたんだけど――遅いわ待たされるわ，でサンザン…
なんか青い画面もたまに出るし
どーれどれ…
あー，これは
しかたないのう
前回も言ったが，
ペイント系のCGツールは
とくにメモリ，マシン
パワーが必要なのだ
CGはメモリ喰いじゃのう
つぐ美君の使ってたPCだと，CPUも遅いのだがメモリの足りない分をハードディスクを使ってディスクスワップしとるからよけい時間がかかる
ディスクはメモリより何十倍も遅いしな
最近またしても
パソコンの低価格
化がすすんどるし，
いっそ新しく…
円高じゃしのう
メモリなんかが少し値上がりしとるが以前に比べりゃあ…
そうよ，
このあいだの女王
様騒動ですっかり
編集部のパソコンは
ダメージうけたし…
新調しましょーよ!!
速くて大容量の!!
よろしい
少なくともメモリは
128MB以上に
しておこうかの！
CPUはセレロン400以上ならOKかの



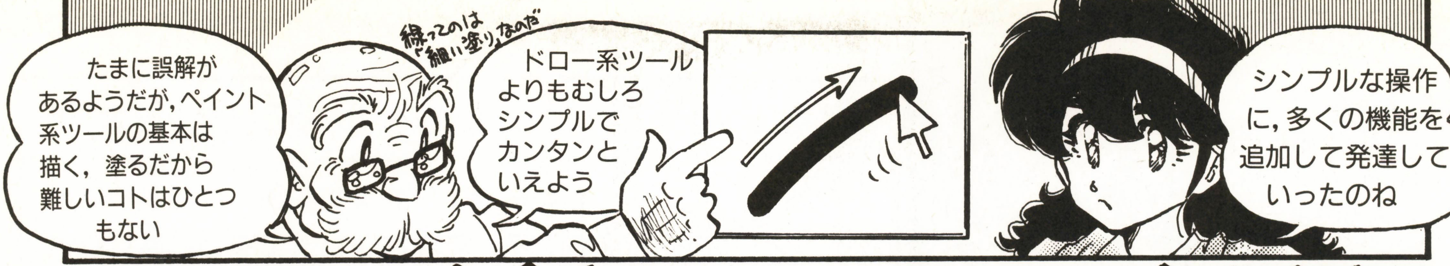


入力デバイス	CGツールへの向き・不向き
マウス	デザイン的な図を描くのに適している。自然なタッチにするには慣れと練習が必要（サポートするソフトもあるよ）。ドロー系ツール向き。
タブレット	筆圧感知や傾き検出など，自然な手描きタッチが生かせ，細い作画にも向いている。正確な図形が描けるかは，描く人の技術しだい。液晶ディスプレイとの一体型も。ペイント系ツール向き。
トラックボール	キッチリしたカーソル移動が得意なので，デザイン的な図形を描くのに適している。自然なタッチは難しい。ドロー系でもとくにCAD系ツール向き。
ノートPC系ポインティング・デバイス	とにかく微妙なカーソル操作はいっさい期待できない！ちょっとおススメできないので，ノートPCなら外付けのマウスを使いましょう。
カーソル・キー	マウスなどが普及する前はたしかにこれしかなかったが…ツールによってはカーソル・キーでピクセル単位での操作が可能。CGの鉄人向け！？





★スキャナが300dpiくらいの人は
元の絵を倍サイズに拡大コピーしよう!!



ペイント系ツールの基本機能

これだけ知っていれば，とりあえずCGは描ける!!

※アイコンは例ですから、ツールによって違いますので注意してください。

ブラシ機能（ペン機能）

表現するタッチによって，単純に線の細い太いから，エンピツ風～クレヨン風，筆風などいろいろできる。線を描くのはもちろん，色塗りだってできる超基本。

消しゴム機能

描かれているものを消す。じつはブラシ機能の変形。

色塗り機能

線でかこまれた領域や，単一の色でできた面などを一気に塗る。ただの色だけでなく，色グラデーションやパターン，布目や岩などのテクスチャーを塗ることもできる。ただし，ハミ出すと大変なコトに…！

エアブラシ機能

スプレーのように，エアーの力で色を吹きつけるように塗るのでエアブラシ，という。色の境い目をぼかしたり，雲を描いたりと応用がいろいろある。

作図機能

四角や丸を描く。描画ときに中のぬりつぶしなどの指定可。

カラーパレット

塗る色をえらぶ。ツールによっては色を作ることも可。

基本機能ができたら…応用機能（一部）

基本との組み合わせ，応用の応用でハイテクなCGが描ける!?

レイヤ機能

アニメーションのセル画のように，透明なシート（レイヤ）をいくつも作って，それぞれに図の部品を描いて，表示上重ねて一つにして見せる。ペイント系ツールではやりなおしが難しいので，この機能で部分修正をするのが便利だ。ツールによってレイヤでなく，かたまり（オブジェクト）として扱うものもある。

マスク機能

マスキングとも言う。囲んで指定した領域のみ，色が塗れるようにすることでハミ出しを防ぐ。レイヤのないツールではマスク機能で代用しよう。マスクするイメージを白黒で表現できるアルファチャンネルというモードや赤いフィルムでおおうように表現するルビーオーバイレなど，ツールによってバリエーションがある。特に左の「マジックワンド」はワンタッチでマスクできるのでとっても便利だぞ！

特殊効果

ぼかし，浮きぼり，モザイクなど，手描きではとてもできない特殊な効果をかける機能。もともとフットタッチとして発達したもので，プラグインソフトとしても多くの種類がある。
ただし，使いすぎるといかにもCG！なのでほどほどに。レイヤやマスクで効果のかかる部分を指定できる。

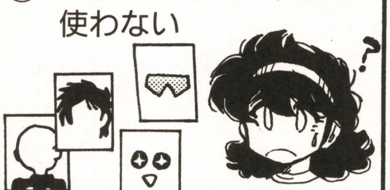
ぼかしの例　シャープの例　明るさの例　指こすりの例

イメージスプレー

最近流行の特殊ツール。たくさんの異なる小さな画像イメージをばらまく機能。雲，森，草原など効果はバツグン。

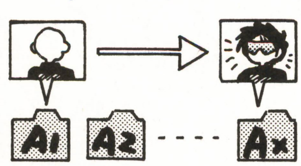
ペイント系ツールの使いこなしTips !!

① 最初から難しい機能は使わない



レイヤ機能や特殊効果はたしかに便利だが，はじめてCGをやる人には，かえってヤヤコシク失敗のもとになる！　基本的な機能を使いこなしてから，ひとつずつおぼえよう！

② こまめな保存（セーブ）をしよう

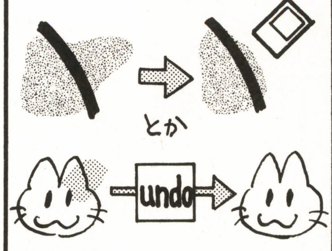


何ステップか作業するごとに

「別名で保存」

しよう！大きな失敗や，けっこう前の操作をやりなおしたいときに使える！レイヤ機能などを使っていれば，古いレイヤの一部だけ持ってきて使う，ということも可能だから，保存形式は完成するまではツール独自の形式にしよう。

③ ちょっとくらいの失敗は気にしない



はみ出しや塗りまちがい等，ちょっとの失敗はアンドゥ（undo）機能で1回前にもどったり，消しゴムツールなどでリカバしよう！
色違いなんかは色調整の機能で変更可能だ！

④ 何度も使って，動きを体でおぼえよう



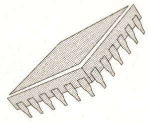
とくにマウスで描く人は，直接手で描くのとはどうしても感覚がちがう！下の図のような線が上手に描けるようになるまで特訓だ!!



特別ふろく・クリスマスカード用取り込み素材集

（スキャナかデジカメで取り込んで使います。色は自由に塗りましょう）





おさがしのパソコン／周辺機器がきっと見つかる!!

パソコンBuyer's Guide（バイヤーズ ガイド）

新品から中古までショップ情報満載!

本コーナーは，マイコンBASICマガジンに広告を掲載している販売店に協力していただき，パソコン機器を分類して掲載しています。興味のある商品については，取りあつかい店に直接お問い合わせください。

なお，掲載内容，また売買については，編集部では一切その責を負いかねますのでご了承ください。

■表の見かた

表は，パソコン本体，ディスプレイ，フロッピー・ドライブ，プリンタ，などの項目にわけてあります。

各項目は，原則としてそれぞれメーカーごとに分類し，型番ごとにまとめ，価格順にならべています。

商品については，マニュアル，保証書，外箱，付属品の有無が表示されています。

程度については，

1：新品

2：アウトレット品

3：中古品

といった，数字であらわされています。参考にしてください。

備考のところには，その商品に関するコメントを記入してあります。

なお，たくさんの読者の方がいますので，人気の高い商品は品切れになることも当然予想されます。この点も，あらかじめご了承ください。事前にお店に連絡して在庫を確認するとよいでしょう。

本コーナーが読者のみなさんのお役に立つよう，工夫していきます。

パソコン本体

型番	商品価格	マニュアル	保証書	外箱	付属品	程度	備考	店名
IBM								
IntelliStation Z Pro(6865-25J)	269,800円	有	有	有	有	1	Xeon450/256MB/9.1GB/32×CD/100TX/NT4.0	OTTO
T.Pad390(2626-70J)	189,800円	有	有	有	有	1	PII266/64MB/4.3GB/24×CD/14.1"TFT/98L/USB	OTTO
ThinkPadi1400	179,000円	有	無	有	有	3	MP300/64MB/4.3GB/20×CD/56K/13.3"TFT/Win98	マイコンショップ川口
ThinkPadi1430	174,800円	有	無	有	有	3	MP266/64MB/3.2GB/20×CD/56K/12.1"TFT/Win98	マイコンショップ川口
ThinkPad600	169,000円	有	無	無	有	3	PII233/32MB/3.2GB/24×CD/56K/13.3"TFT/Win95	マイコンショップ川口
ThinkPad760E	129,000円	無	無	無	無	3	P150/16MB/2.1GB/6×CD/28.8K/12.1"TFT/Win95	マイコンショップ川口
T.Pad535X(2606-70J)	121,800円	無	無	無	無	3	MMX200/32MB/3.2GB/10.4"TFT(800)/56K/W95/SB	OTTO
T.Pad310E(2600-E0J)	108,800円	無	無	無	無	3	MMX150/32MB/2.1GB/11.3"TFT/W95	OTTO
PC300GL(6282-52J)	37,800円	無	無	無	無	3	MMX166/32MB/2.5GB/16×CD/LAN	OTTO
PC350(6587-JP7)	37,800円	無	無	無	無	3	P200/32MB/2.5GB/8×CD/WIN95	OTTO
PS/V MASTER 2411RPW	9,980円	無	無	無	無	3	DX4(100)/8MB/720MB/WIN3.1	OTTO
PC750	9,800円	無	無	無	有	3	P90/24MB/730MB/CDD	ユニオンコンピューターネットワーク
Apple								
PowerMacintosh G3 MT266(M6311J/A)	213,800円	無	無	無	無	3	G3(266)/32MB/6GB/24×CD/Zip	OTTO
PowerMacintosh G3 DT266(M6509J/A)	169,800円	無	無	無	無	3	G3(266)/32MB/4GB/24×CD/10BASE/OS8.1	OTTO
PowerBook1400Cs/133(M5605J/A)	149,800円	無	無	無	無	3	603e(133)/16MB/1.3GB/6×CD/11.3"DSTN(800)	OTTO
PowerMacintosh G3 DT233(M6308J/A)	149,800円	無	無	無	無	3	G3(233)/32MB/4GB/24×CD	OTTO
PowerBook5300Cs/100	75,800円	無	無	無	無	3	PPC603e(100)/16MB/750MB/10.4"DSTN	OTTO
PowerBook.520	32,000円	無	無	無	無	3	68LC040(25)/12MB/320MB/9.5"DSTN/モデム	OTTO
Performa6310	28,800円	無	無	無	有	3	PowerPC603-100/16MB/1GB/CDD+15"CRT	ユニオンコンピューターネットワーク
Performa5280	25,800円	無	無	無	有	3	PowerPC603e-120/16MB/1GB/CDD+一体型	ユニオンコンピューターネットワーク
PowerMacintosh6100/66	19,800円	無	無	無	無	3	601(66)/16MB/350/CD	OTTO
PowerBook145B	17,800円	無	無	無	無	3	030(25)/4MB/80MB/10"STN	OTTO
LC630(12/350/CD有)	9,980円	無	無	無	無	3	68LC040(33)/12MB/350MB/2×CD	OTTO
NEC								
PC-LW30H/64D6	198,000円	有	無	有	有	3	C300/64MB/6.4GB/24×CD/56K/14.1"TFT/W&E	マイコンショップ川口
PC-LW30H/72D	189,000円	有	無	有	有	3	C300/64MB/6.4GB/24×CD/56K/12.1"TFT/W&E	マイコンショップ川口
PC-LW23/33D	179,000円	有	無	有	有	3	MP233/64MB/2.1GB/20×CD/56K/13.3"TFT/W&E	マイコンショップ川口
PC-LW23/43D	169,000円	有	無	有	有	3	MP233/64MB/3.2GB/20×CD/56K/13.3"TFT/W&E	マイコンショップ川口
PC-LV20C/WSDAF1	144,000円	有	無	有	無	3	MP200/32MB/2.1GB/20×CD/56K/12.1"TFT/W&E	マイコンショップ川口
PC-9821Nr166/X30F	139,800円	有	無	無	有	3	MP166/32MB/3GB/11×CD/33.6K/13.3"TFT/Win95	マイコンショップ川口
PC-LV16C/WSCAF1	138,000円	有	無	無	有	3	MP166/32MB/2.1GB/20×CD/56K/12.1"TFT/Win95	マイコンショップ川口
PC-9821Nr150/X14F	129,800円	無	無	無	無	3	MMX150/32MB/1.4GB/11×CD/12.1"TFT(XGA)	OTTO
AL20C/TSAAF1	129,800円	無	無	無	無	3	MMX200/32MB/2.1GB/20×CD/12.1"TFT(800)/56k	OTTO
VP16C/WSAA1	129,800円	無	無	無	無	3	MMX166/32MB/2GB/20×CD/12.1"TFT(800)	OTTO
PC-AL20C/TSAAF1	128,000円	無	無	無	無	3	MP200/32MB/3.1GB/20×CD/56K/12.1"TFT/Win95	マイコンショップ川口
PC-9821Nr15/S10	94,800円	無	無	無	無	3	P150/16MB/1GB/10×CD/12.1"TFT(800)	OTTO
PC-9821Xv20/W30	89,800円	有	無	無	有	3	P200/96MB/3GB/8×CD/PCM	イオシス
PC-9821V200/S7C	79,800円	有	無	無	有	3	MMXP200/32MB/3GB/16×CD/PCM/FM/33.6モデム	イオシス
PC-9821La13/S14	79,800円	無	無	無	無	3	P133/16MB/1.4GB/10.4"TFT/W95	OTTO
PC-9821V200/S7D2	74,000円	無	無	無	無	3	MP200/32MB/2GB/20×CD/33.6K/17"/Win95/W&E	マイコンショップ川口
PC-9821RA20/N12	59,800円	無	無	無	無	3	Pro200/16MB/1.2GB/6×CD/10Base/PCMFM/NT	OTTO
PC-9821Cu16	54,800円	有	無	無	有	3	P166/32MB/1.6GB/4×4連装CD/144モデム/PCM/FM	イオシス
PC-9821V12/S5RB	41,800円	無	無	無	有	3	P120/16MB/840MB/CDD+15"CRT	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821Ap3/C8W	39,800円	無	無	無	有	3	486DX4-100/7.6MB/340MB/FDD×1/S3 864/2×CD/86	イオシス
PC-9821Xa12/K12	39,800円	無	無	無	有	3	P120/32MB/1.2GB/4×CD/PCM/PCMCIA×2	イオシス
PC-9821Xa10/C12	32,800円	無	無	無	有	3	P100/16MB/1.2GB/4×CD/PCM	イオシス
PC-9821Ne3/3	32,800円	無	無	無	有	3	486DX-50/7.6MB/340MB/3.5"FDD×1/TFTカラー	イオシス
PC-9821Xa7e/S17	31,800円	無	無	無	有	3	P75/40MB/810MB/CDD+17"CRT	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821V10/S5KC	31,800円	無	無	無	有	3	P100/8MB/840MB/CDD+15"CRT	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821Xa13	29,800円	無	無	無	有	3	P133/16MB/1.3GB/CDD	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821Xp/C8W	28,800円	無	無	無	有	3	486DX4-100/5.6MB/340MB/2×CD/FDD×2/PCM	イオシス
PC-9821V12/S5RC	27,800円	無	無	無	有	3	P120/16MB/840MB/CDD CRT無し	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821V12/S5RB	27,800円	無	無	無	有	3	P120/16MB/840MB/CDD CRT無し	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821CX2/S17T	26,800円	無	有	無	有	3	P75/22MB/420MB/CDD+17"CRT	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821Ne3/5	22,800円	無	無	無	有	3	486DX2-50/18MB/540MB	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821Nd	22,800円	無	無	無	有	3	486DX4-75(ODP付)/20MB/500MB	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821Ap2/U8W	21,800円	無	無	無	有	3	486DX2-66/5.6MB/340MB/3.5"FDD×1	イオシス
PC-9821Xs/U7W	21,800円	無	無	無	有	3	486DX2-66/5.6MB/210MB/FDD×1/PCM/S3 864	イオシス
PC-9801FA/U7	19,800円	無	無	無	有	3	486SX-16/1.6MB/100MB/3.5"FDD×2/FM/SCSI I/F	イオシス
PC-9821Ap2/U2	19,800円	無	無	無	有	3	486DX2-66/7.6MB/3.5"FDD×2	イオシス
PC-9821Xa/C9W	19,800円	無	無	無	有	3	P90/22.6MB/540MB/FDD×1/2×CD/MGA2	イオシス
PC-9821Nd	19,800円	無	無	無	有	3	486DX2-50/14MB/500MB	ユニオンコンピューターネットワーク
MC-CS12	19,000円	有	無	無	有	3	VR4102/8MB/14.4K/5.1"モノクロ	マイコンショップ川口
PC-9821Xa7/C4	18,800円	無	無	無	有	3	P75/40MB/420MB/CDD	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9801BA/U2	17,800円	無	無	無	有	3	486DX-40/1.6MB/FDD×2	イオシス
PC-9821Bp/U7W	17,800円	無	無	無	有	3	486DX-66/5.6MB/170MB/3.5"FDD×1	イオシス
PC-9821Nd	16,800円	無	無	無	有	3	486DX2-50/10MB/330MB	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821Nd	15,800円	無	無	無	有	3	486SX-33/9.6MB/3.5"FDD×1/DSTNカラー	イオシス
PC-9821Xa9/C8	15,800円	無	無	無	有	3	P90/22MB/820MB/CDD	ユニオンコンピューターネットワーク

PC-9821Bs/U7W	14,800円	無	無	無	有	3	486DX-33ODP/5.6MB/170MB/FDD×2	イオシス
PC-9801DA/U5	14,800円	無	無	無	有	3	386DX-20/3.6MB/40MB/3.5"FDD×2/FM音源	イオシス
PC-9801BX/U2	14,800円	無	無	無	有	3	486SX-20/1.6MB/3.5"FDD×2	イオシス
PC-9821Xa/C9W	14,800円	無	無	無	有	3	P90/32MB/540MB/CDD	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821Bs/U7W	13,800円	無	無	無	有	3	486DX-33ODP/5.6MB/170MB/FDD×1	イオシス
PC-9821Cb/2D	13,800円	無	有	無	有	3	486SX-33/8MB/210MB/CDD 一体型	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9801RA2	12,800円	無	無	無	有	3	386DX-16/1.6MB/5"FDD×2	イオシス
PC-9801RX2	12,800円	無	無	無	有	3	286-12/640KB/5"FDD×2	イオシス
PC-9821Ap2/U8P	12,800円	無	無	無	無	3	DX2(66)/5.6MB/340MB	OTTO
PC-9821Xe10/C4	12,800円	無	無	無	有	3	486DX4-100/24MB/420MB/CDD	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9801NS/A	9,980円	無	無	無	無	3	SX(33)/3.6MB/8.98階調	OTTO
PC-9801DX2	9,800円	無	無	無	有	3	286-12/640KB/5"FDD×2/FM	イオシス
PC-9801NS/E	9,800円	無	無	無	有	3	386SX-16/1.6MB/FDD×1/白黒液晶	イオシス
PC-9821Bf	9,800円	無	無	無	有	3	P60/40MB/200MB	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821As2/U2	8,800円	無	無	無	有	3	486SX-33/22MB/250MB	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821As2/U2	7,800円	無	無	無	有	3	486SX-33/8MB/250MB	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9821Bx2/U2	7,800円	無	無	無	有	3	486SX-25/2MB/0MB	ユニオンコンピューターネットワーク
PC-9801VX21	6,000円	無	無	無	有	3	286-10/640KB/5"FDD×2	イオシス
PC-9821Bf	5,800円	無	無	無	有	3	P60/8MB/0MB	ユニオンコンピューターネットワーク

EPSON

LA33A1-2820	225,000円	有	無	有	有	3	PII333/32MB/2.1GB/20×CD/56K/15"TFT(XGA)	マイコンショップ川口

Canon

INNOVA NOTE 3400CX	89,000円	有	無	有	有	3	P133/16MB/1.08GB/8×CD/33.6K/12.1"TFT/Win95	マイコンショップ川口

COMPAQ

ARMADA1750/98(120397-294)	209,800円	有	有	有	有	1	PII333/64MB/6.4GB/24×CD/14.1"TFT/W98	OTTO
ARMADA1750/95(120397-292)	207,800円	有	有	有	有	1	PII333/64MB/6.4GB/24×CD/14.1"TFT/W95	OTTO
ARMADA 3500 Slim モデル1	179,800円	有	有	有	有	1	PII266/32MB/4.1GB/24×CD(オプション)/12.1"TFT	OTTO
Presario5260	149,800円	有	有	有	有	1	PII400/64MB/10GB/DVD/56K/LAN/17"CRT/98WE	OTTO
Presario5240	139,800円	有	有	有	有	1	K6II400/64MB/8GB/DVD/56K/LAN/17"CRT/98WE	OTTO
ARMADA 4160T-SL	99,800円	無	無	無	無	3	P166/16MB/2.1GB/12.1"TFT(800)/W95	OTTO
DP2000 6266MMX 3200CDS JPN	72,800円	有	無	無	有	3	PII266/32MB/3.2GB/24×CD/MISTIQUE 2MB	イオシス
DESKPRO EP6350/10.0/CDS/W	69,800円	無	無	無	無	3	PII350/64MB(768MB)/10GB/32×CD/W95	OTTO
LTE5200M1350CD/CT	63,800円	無	無	無	無	3	P120/8MB/810MB/4×CD/10.4"TFT(800)	OTTO
DESKPRO2000 6233MMX/2100	49,800円	有	有	有	有	1	PII233/32MB/2.1GB/US版/NT4.0	OTTO
PROLIANT STORAGE SYSTEM(272904-001)	49,800円	有	有	有	有	1		OTTO
SCSI STORAGE EXPANDER	39,800円	有	有	有	有	1		OTTO
DeskPro 2620T/2500CD	39,800円	無	無	無	無	3	Pro200/16MB/2.5GB/8×CD	OTTO
DESKPRO5166/5M2000ML-CD	34,800円	無	無	無	有	3	P166/16MB/2GB/4×CD/Millenium 2MB/タワー型	イオシス
Prolinea590/4MCDS	15,800円	無	無	無	有	3	P90/16MB/600MB/4×CD/PCM	イオシス
Prolinea590	12,800円	無	無	無	有	3	P90/16MB/1GB/CDD	ユニオンコンピューターネットワーク

SHARP

PC-PJ2-S3	209,800円	有	有	有	有	1	C333/64MB/6.4GB/11.3"TFT(SVGA)/56K,100TX	OTTO
MN-450-H23	174,000円	無	無	有	無	3	PII233/64MB/3.2GB/20×CD/56K/13.3"TFT/Win98	マイコンショップ川口
PC-PJ2	169,800円	無	無	無	無	3	PII266/64MB/6.4GB/11.3"TFT/56K・100TX/98	OTTO
PC-PJ2	169,800円	有	無	有	有	3	PII266/64MB/6.4GB/56K/11.3"TFT/Win98	マイコンショップ川口
MN-370-X20	159,800円	有	無	有	有	3	MP200/64MB/2.1GB/20×CD/56K/12.1"TFT/Win95	マイコンショップ川口
MN-395-C33	158,000円	有	無	有	有	3	C333/64MB/4.3GB/24×CD/56K/12.1"TFT	マイコンショップ川口
MN-7650	129,000円	有	無	有	有	3	P150/32MB/1.44G/10×CD/12.1"TFT/Win95	マイコンショップ川口
MN-7230	124,000円	有	無	有	有	3	P133/24MB/1.35GB/6×CD/28.8K/12.1"TFT/Win95	マイコンショップ川口
MN-7150	119,800円	有	無	有	有	3	P150/24MB/1.35GB/10×CD/28.8K/11.3"TFT/Win95	マイコンショップ川口
PC-A320(AV1/575CD)	69,800円	無	無	無	無	3	P75/16MB/540MB/4×CD/11.3"TFT(800)	OTTO
X68000EXPERT	38,000円	有	無	有	有	3	ブラックタイプ	情報ハウス
PI-6000	12,000円	有	無	有	有	3	ザウルス/モノクロ/モデムなし/1MB	マイコンショップ川口
PCG-505SX/4G	179,000円	有	無	有	有	3	MP300/64MB/4.3GB/56K/10.4"TFT/Win98	マイコンショップ川口
PCG-C1S	164,800円	無	無	無	無	3	MMX266/64MB/6.4GB/8.9"TFT/56K/W98	OTTO

SONY

PCG-505R	164,800円	有	無	無	無	3	MP233/64MB/3.2GB/56K/10.4"TFT/Win98	マイコンショップ川口
PCG-C1R	159,000円	有	無	有	無	3	MP266/32MB/4.3GB/56K/8.9"TFT	マイコンショップ川口
PCG-733	155,000円	無	無	無	無	3	MP200/64MB/2.1GB/24×CD/56K/12.2"TFT/Win95	マイコンショップ川口
PCG-C1	149,800円	無	無	有	有	3	MP233/64MB/3.2GB/56K/8.9"TFT/CCDカメラ	マイコンショップ川口
PCV-S500/TU7	149,000円	有	無	有	有	3	PII266/64MB/4.3GB/24×CD/56K/17"/Win95	マイコンショップ川口
PCG-505X/64	136,000円	有	無	有	有	3	MP166/64MB/2.1GB/33.6K/10.4"TFT/Win95	マイコンショップ川口
PCV-M330	108,000円	無	無	無	無	3	MP233/64MB/4.3GB/16×CD/56K/15"/Win95	マイコンショップ川口
PCV-S510/V5	99,800円	有	無	無	有	3	PII233/64MB/6.4GB/32×CD/56K/15"/Win98	マイコンショップ川口
PCV-M300TV7	69,800円	有	無	有	有	3	MP200/32MB/4.3GB/16×CD/56K/モニターなし	マイコンショップ川口

TEAC

A5000TW/BX	24,800円	無	無	無	有	3	P200/48MB/1.5GB/CDD CRTなし	ユニオンコンピューターネットワーク

DEC

CelebrisGL6200	39,800円	有	無	無	有	3	PPro200/128MB/2GB/8×CD/100BASE TX/T	イオシス
CelebrisFX5200M	39,800円	有	無	無	有	3	MMXP200/32MB/2GB/8×CD/VRAM 2MB	イオシス
VINTURIS 5100	15,800円	無	無	無	有	3	P100/24MB/2GB/CDD	ユニオンコンピューターネットワーク
CELEBRIS 575	9,800円	無	無	無	無	3	P75/16MB/450MB/本体・キーボード・マウス・ACのみ	マイコンショップ川口

DELL

Latitude XPi CD M166ST	119,800円	無	無	無	無	3	MMX166/32MB/2.1GB/12×CD/12.1"TFT(800)	OTTO
XPI-P120ST	59,800円	無	無	無	無	3	P120/16MB/810MB/10.4"TFT/W3.1	OTTO
GXPRO6200	39,800円	無	無	無	無	3	Pro200/32MB/2.0GB/8×CD/WinNT4.0	OTTO
OptiPlexGXI5200L	39,800円	無	無	無	無	3	MMX200/32MB/2GB/8×CD	OTTO
OptiPlexGXI5200M	37,800円	無	無	無	無	3	P200/32MB/3.0GB/8×CD/W95	OTTO
GXM5166	34,800円	無	無	無	無	3	P166/32MB/1.6GB/8×CD/W95	OTTO
XP4100CX	29,800円	無	無	無	無	3	DX4(100)/8MB/524MB/9.5"TFTカラー	OTTO

東芝

Dynabook 4000X CDTA(PA1273CA)	194,000円	有	無	有	有	3	PII233/64MB/4.3GB/24×CD/56K/13.3"TFT/Win98	マイコンショップ川口
SSポーテジェ3330CT(PAP333J8)	179,800円	有	有	有	有	1	C333/64(128)/4.3GB/11.3"TFT/56K/W98	OTTO
Dynabook satellite 2510CDTA	179,800円	有	無	有	有	3	MP266/64MB/4.3GB/24×CD/56K/12.1"TFT/W&E	マイコンショップ川口
satellite2060CDT(PAS206N8)	169,800円	有	有	有	有	1	K6II366/64MB/4.3GB/24×CD/12.1"TFT/W98	OTTO
Libretto ff 1100(PAL110JA)	168,200円	有	有	有	有	1	MMX266/64MB/3.2GB/7.1"TFT(800x480)/56K/W98	OTTO
satellite2540CDSWA(PAS254NS)	159,800円	有	有	有	有	1	K6II333/64MB(192MB)/4.3GB/24×CD/13"DSTN	OTTO
Dynabook TECRA530CDT	144,000円	無	無	無	無	3	MP166/32MB/2.1GB/10×CD/33.6K/12.1"TFT	マイコンショップ川口
Dynabook satellite 2510CDT	129,000円	無	無	無	無	3	MP266/32MB/4.3GB/24×CD/12.1"TFT	マイコンショップ川口
satellite300CDS/2.1(PA1261S9)	119,800円	無	無	無	無	3	MMX166/32MB/2.1GB/16×CD/12.1"DSTN(800)	OTTO
satellitePro440CDX/1.4(PA1241SA)	99,800円	無	無	無	無	3	MMX133/32MB/1.4GB/10×CD/12"DSTN/33K/WE	OTTO
satellite2520 PAS252JA	94,000円	無	無	無	有	3	K6-2-300/64MB/4GB/CDD/TFT	ユニオンコンピューターネットワーク
Dynabook satellite Pro420CDT/810	85,000円	有	無	無	有	3	P100/8MB/810MB/6×CD/11.3"TFT/Win95	マイコンショップ川口
Dynabook satellite 110CS/810	44,000円	無	無	有	無	3	P100/8MB/810MB/11.3"DSTN	マイコンショップ川口
Dynabook GT-R575(0 81CT/W)	34,000円	無	無	無	無	3	P75/8MB+8MB/800MB/10.4"TFT/Win95	マイコンショップ川口
GT4755A9	29,800円	無	無	無	無	3	DX4(75)/8MB/520MB/10.4"DSTN	OTTO
SS4332CW	6,800円	無	無	無	無	3	SX(33)/4MB/250MB/8"DSTN	OTTO

日本ヒューレット・パッカード

D6543A802	59,800円	有	有	有	有	1	C333/64MB/4.3GB/32×CD/100TX/W98	OTTO
VectraVE D5605A-801(95)	39,800円	無	無	無	無	3	MMX200/32MB/3.2GB/24×CD/100TX/Win95	OTTO

パッカードベル

PB550J	9,800円	無	無	無	有	3	P90/24MB/540MB/CDD	ユニオンコンピューターネットワーク

Panasonic

AL-N3T516J5	139,800円	有	無	有	有	3	MP166/32MB/1.6GB/14×CD/12.1"TFT/Win95	マイコンショップ川口

日立

PC-5DS02-E90-L5	22,800円	無	無	無	無	3	P133/16MB/1.6GB/4×CD/10T	OTTO

富士通

FMVNE336	197,800円	有	有	有	有	1	C333/64MB/6.4GB/24×CD/12.1"TFT/56K/W98	OTTO

FMVP40X3	179,800円	有	有	有	有	1	C400/64MB/8.4GB/24×CD/13.3"TFT/56K	OTTO
FMVP403	157,800円	有	有	有	有	1	C400/64MB/8.4GB/24×CD/12.1"TFT/56K	OTTO
FMVP936X3(プリシェ)	155,000円	有	無	有	有	3	C336/64MB/6.4GB/24×CD/56K/E&W/Win98	マイコンショップ川口
FMVC93551	129,000円	有	無	有	有	3	K6-2-350/64MB/6.4GB/24×CD/56K/15"	マイコンショップ川口
FMVT53373	108,000円	有	無	無	有	3	PII333/32MB/4.3GB/2×8CDR/56K/17"/W&E	マイコンショップ川口
FMVS320B	84,000円	有	無	有	有	3	MP200/32MB/3.2GB/16×CD/33.6K/一太郎&123	マイコンショップ川口
FMV-5166D8M	49,800円	有	無	無	有	3	MMXP166/32MB/3.2GB/8×CD/100BASE-TX	イオシス
FMV521T6C5	49,000円	無	無	無	無	3	MP200/32MB/3.2GB/16×CD/Win95	マイコンショップ川口
FMV620T5C7	42,800円	無	無	無	無	3	Pro200/32MB/3.2GB/8×CD/100Bast(TX)/NT4.0	OTTO
FMV-5166D5	39,800円	無	無	無	有	3	P166/32MB/1.2GB/4×CD	イオシス
FM-TOWNS(UX20)	26,000円	有	無	無	有	3	CRT一体型	情報ハウス
FM-TOWNS(CX20)	26,000円	有	無	無	有	3		情報ハウス
FMV-5100D4	22,800円	無	無	無	有	3	P100/32MB/810MB/4×CD	イオシス
FMV5133D7	21,800円	無	無	無	無	3	P133/16M/2GB/8×CD/USB/LAN	OTTO
FMV45NS1E3	14,800円	無	無	無	無	3	DX2(50)/4MB/340MB/9.4"DSTN/PCMCIA	OTTO
FMV590DEGC	12,800円	無	無	無	無	3	P90/4M/570M	OTTO
FMV43NT2C1	9,980円	無	無	無	無	3	SX33/4MB/170MB/10.4"TFT/PCMCIA	OTTO
FMV43NT2C1	9,980円	無	無	無	無	3	SX33/4MB/170MB/10.4"TFT/PCMCIA	OTTO
FMV43NS1C1	6,800円	無	無	無	無	3	SX33/4MB/170MB/9.4"DSTN/PCMCIA	OTTO
Apricot GX(M3464-D2C0)	79,800円	無	無	無	無	3	P133/16MB/1.4GB/11.3"TFT	OTTO
apricotLS550 (M3553-B1C0)	33,800円	無	無	無	無	3	P166/16MB/2.1GB/8×CD	OTTO

HDD

アイテック

TX-80(B)	15,800円	有	無	有	有	3	X68用（80MB)	情報ハウス

FDD

加賀電子

TF-332	12,800円	有	無	無	有	3	外付け3.5インチ　2ドライブ	情報ハウス

CD-ROM

NEC

PC-CD160	9,800円	無	無	無	有	3	NEC純正/外付SCSI CD-ROM	イオシス
PC-CD60D	7,800円	無	無	無	有	3	NEC純正/IDE 2倍速CD-ROM	イオシス
CDR-30A	3,800円	無	無	無	無	3	PC-8801MC/PC-ENGINE CD-ROM2用CD-ROM PLAYER	イオシス

Logitec

LCW-850HD	19,800円	無	無	無	無	3	CDR(YAMAHA CDR100 4XW 4XR 512KB DiskOnce対応 Caddy)/1GB HDD SCSI	イオシス
LCW-747S	14,800円	有	無	有	有	3	SONY 926S 2XW 6XR DiskOnce未対応 Caddy/外付　SCSI2	イオシス
SCD200	7,800円	無	無	無	有	3	外付　2倍速SCSI CD-ROM	イオシス

インターフェース

NEC

PC-9821A-E11	15,800円	無	無	無	有	3	A-MATE ローカルバスアクセラ/MGA2 2MB	イオシス
PC-9821A-E02	9,800円	無	無	無	有	3	A-MATE ローカルバスハイレゾボード	イオシス
PC-9821CX2-E02	7,800円	無	無	無	有	3	1MB　FDD I/F CX2,CS2	イオシス
PC-9821A2-E02	7,800円	無	無	無	有	3	1MB　FDD I/F Ap2,Ap3,As2,As3	イオシス
PC-9821A3-B01	7,800円	無	無	無	無	3	PC-9821Ap3,As3専用/2ndキャッシュ128k	イオシス
PC-9801-100	4,800円	無	無	無	無	3	PC-98拡張スロット用(Cバス)SCSI I/F D-Sub	イオシス
PC-9821A-E10	3,800円	無	無	無	無	3	9821-MATE/9801FA,FS,FX専用スロット　SCSIボード	イオシス
PC-H98-B12	3,800円	無	無	無	無	3	PC-H98 NESAバス用　SCSIボード	イオシス

カノープス

PowerWindowDX	3,500円	無	無	無	無	3	VIRGE DX 4MB PCI	イオシス

MELCO

WAB-S	3,800円	無	無	無	有	3	PC-98用(Cバス) Windowsアクセラレータ VRAM 1MB	イオシス
IFP-NS	3,800円	無	無	無	有	3	PC-9821専用　PCIバス/SCSI2 I/F	イオシス

ODP/メモリ

アイ・オー・データ機器

SH-5BE4/8M	19,000円	有	無	有	有	3	X68030用RAM	情報ハウス

intel

OVER DRIVE DX4ODP100	4,800円	無	無	無	無	3	486DX4-100MHz/486機用ODP	イオシス
Pentium 90MHz	2,800円	無	無	無	無	3	Pentium90MHz CPU	イオシス
80287-10	1,800円	無	無	無	無	3	286用コプロセッサ	イオシス
487SX	1,800円	無	無	無	無	3	686SX用コプロセッサ	イオシス

NEC

CX用DX2-66 ODP	5,800円	無	無	無	無	3	486DX2-66/9821Cx専用	イオシス

富士通

FMT-KB107	6,000円	無	無	無	無	3	TOWNS用キーボード	情報ハウス

調査にご協力いただいた販売店リスト

- ■ OTTO：〒101-0041　東京都千代田区神田須田町2-2 ITCビル4F　TEL03-5256-3801
- ■ 情報ハウス：〒228-0024　神奈川県座間市入谷4-15-2-1-307　TEL0462-57-1605
- ■ マイコンショップ川口：〒332-0012　埼玉県川口市本町2-6-25　TEL048-222-8655
- ■ イオシス：〒556-0005　大阪市浪速区日本橋5-14-13　TEL06-6631-6695
- ■ ユニオンコンピューターネットワーク：〒556-0005　大阪市浪速区日本橋4-15-23　TEL06-6644-0554



めざせ！ホームページ開設

もっと教えてやまかん先生

講義その11

HTMLの文法まちがいについて

TEXT BY 山崎 寛（やまかん）

HTMLは，書かなければいけないタグ，省略してもいいタグなど，それなりの規則が存在します。なるべく正しい記述を身につけましょう

この記事で紹介しているリストを『メモ帳』などで入力し，拡張子を“○○.htm”として保存すれば，『インターネット エクスプローラ』や『ネットスケープ ナビゲータ』などのWWWブラウザで，ホームページとして見ることができます。

HTMLの書きかた，あってる？

HTMLには，タグそのものの書きかた（文法）のほかにも，特定のタグ同士は中に含むことができないなど，決まった規則があります。

私もそうなのですが，こういった規則については，意外と，勘違いしたまま覚えてしまっていることが多いものです。

また，規則上ではまちがった書きかたであっても，インターネット・エクスプローラやネットスケープ・ナビゲータなどのWebブラウザでは，それがわからないように表示してしまうため，なかなかまちがいに気づきにくい，ということもあります。

とくに，インターネット・エクスプローラはこの傾向が強いようです。<TABLE>タグの閉じ忘れを自動的に直すなんてのは非常に有名ですよね。

このように，Webブラウザで表示しただけでは，HTMLの書きかたが必ずしも正しいかどうかはチェックできません。

ブラウザだけじゃ信用できない

Webブラウザで表示さえできれば問題ないという人もいるかと思いますが，自分の見たブラウザで正常だからといって，他のブラウザでも表示できるとは限りませんし，まちがったままの形よりは，正しいHTMLを書いたほうが気分的にいいですよね。

そこで，今回はHTMLの正しい書きかたを身につけるべく，まちがえて覚えやすい部分を解説してみたいと思います。

必ず終了タグが必要なもの

HTMLのタグのほとんどは，<A>～</A>のように，スラッシュをつけた「終了タグ」によって囲む形であることは知っていると思いますが，この形のタグでは，

● 「終了タグ」を省略できるもの

● 「終了タグ」を省略できないもの

の2種類があります（**第1表**）。省略できるタグであっても，なるべくなら省略せずにちゃんと書いたほうがいいのですが，それも時と場合によるかもしれません。

省略できないタグは，必ず終了タグを

《第1表》終了タグの省略可能なタグ，不可能なタグ（主なタグのみ）

省略可能なタグ	省略不可能なタグ
<HTML>～</HTML>※	<TITLE>～</TITLE>
<HEAD>～</HEAD>※	<A>～</A>
<BODY>～</BODY>※	<FONT>～</FONT>
<DD>～</DD>	<BIG>～</BIG>
<DT>～</DT>	<SMALL>～</SMALL>
<LI>～</LI>	<B>～</B>
<P>～</P>	<I>～</I>
<TR>～</TR>	<U>～</U>
<TD>～</TD>	<S>～</S>
<TH>～</TH>	<TT>～</TT>
※<HTML>，<HEAD>，<BODY>の三つは開始タグも省略可能	<EM>～</EM>
	<STRONG>～</STRONG>
	<PRE>～</PRE>
終了タグが存在しないタグ	<CENTER>～</CENTER>
 	<UL>～</UL>
<IMG>	<OL>～</OL>
<HR>	<DL>～</DL>
<META>	<TABLE>～</TABLE>
	<DIV>～</DIV>
	<SPAN>～</SPAN>
	<FORM>～</FORM>

《第2表》ブロック要素とインライン要素

ブロック要素	インライン要素
<CENTER>～</CENTER>	<FONT>～</FONT>
<DIV>～</DIV>	<BIG>～</BIG>
<UL>～</UL>	<SMALL>～</SMALL>
<OL>～</OL>	<B>～</B>
<DL>～</DL>	<I>～</I>
<FORM>～</FORM>	<U>～</U>
<Hn>～</Hn>※nには1～6の数字	<S>～</S>
<HR>	<EM>～</EM>
<P>～</P>	<STRONG>～</STRONG>
<PRE>～</PRE>	<TT>～</TT>
<TABLE>～</TABLE>	<SPAN>～</SPAN>
	<A>～</A>
	<IMG>

《リスト1》ブロック要素，インライン要素の入れ子の例

```
<CENTER>
<TABLE WIDTH="200">
<TR><TD>
<A HREF="http://www.basicmagazine.net">http://www.basicmagazine.net</A>
</TD></TR>
</TABLE>
</CENTER>
```

《リスト2》HTMLのまちがいの例

```
<A HREF="http://www.basicmagazine.net"><CENTER>
<TABLE WIDTH="200">
<TR><TD>
http://www.basicmagazine.net
</TD></TR>
</TABLE>
</CENTER>
</A>
```

忘れないようにしましょう。

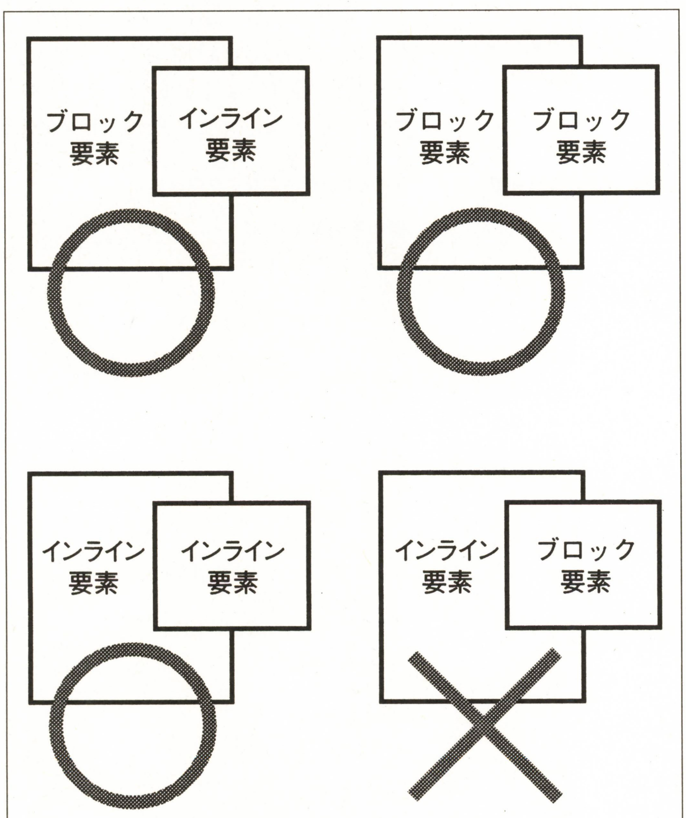
ブロック要素とインライン要素

HTMLの本文（<BODY>～</BODY>の間）に書くタグは，大きくわけて「ブロック要素」と「インライン要素」の2種類にわけることができます。

主なタグについて，どちらの要素に含まれるかを表したのが**第2表**です。

HTMLの規則では，基本的にブロック要素の中にインライン要素が含まれるという形になり，逆は許されません。

ブロック要素のタグの中に入れ子として，ブロック要素，インライン要素を入れることはできますが，インライン要素の中にはインライン要素しか入れられないというわけです（**第1図**）。

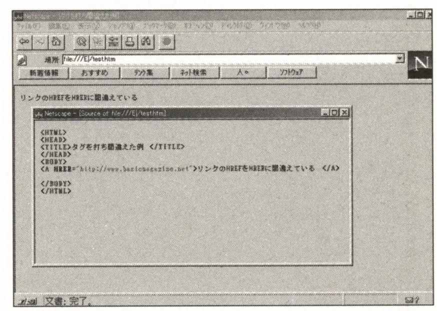


《第1図》ブロック要素とインライン要素の関係

たとえば，**リスト1**は，ブロック要素の<CENTER>の中に同じくブロック要素の<TABLE>を入れ，その中にインライン要素の<A>が入っています。

これを，**リスト2**のように<A>で<CENTER>や<TABLE>を囲むようにしてしまうと，これはまちがいというわけです。

また，ブロック要素の中でも，<P>タグだけは特


▲ネットスケープ・ナビゲータで，[表示]-[文書のソース]を見ると，おかしなタグの部分がちがう色で表示される

ブロック要素とインライン要素

HTML本文を構成するタグは，そのほとんどがブロック要素とインライン要素の2種類にわけることができます。

ブロック要素は構造上，文章やタグなどをまとめた大きなブロック（かたまり）であるのに対し，インライン要素はその一部として使われるというちがいがあります。

もっと具体的に見てみると，<P>などのブロック要素のタグは，基本的に前後に改行が入って，ブロックのちがいを明らかにしていますが，<FONT>などのインライン要素は，勝手に改行などは入らず，行の中にそのまま挿入されるような形になります。

つまり，簡単に言うと「ブロック要素は前後に改行して間を空ける」「インライン要素は基本的に改行しない」と見ることもできるわけです。

別です。このタグで囲まれた中には，さらにブロック要素を入れることができません。

<P>～</P>の間に<UL>などのブロック要素を入れた場合には，<UL>の直前で</P>が省略されたと解釈されるようになっています。

今回紹介したような，省略の規則や，ブロック要素，インライン要素などを覚えておくことで，まちがったHTMLを書くことはぐっと減るでしょう。

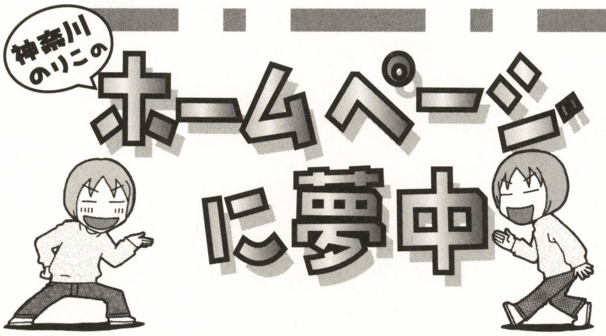
自分の書いたHTMLを採点してくれるソフト

自分のホームページが正しいHTMLで書かれているのか，まちがった書きかたをしていないかをチェックするソフトがいくつか存在します。

『HTML-lint』もその一種で，単体で動作するものの他に，URLを入力して，インターネット上にあるHTMLを直接チェックしてくれる形のものなどもあります。興味を持った人は「HTML-lint」で検索をかけてみるといいでしょう。

また，簡易的ではありますが，ネットスケープ・ナビゲータで目的のページを表示して，ソース表示を行うことで，タグ自体の書きまちがい（BASICでいうところのSYNTAX ERROR的なまちがい）をチェックすることができます。

このように，便利なチェッカを利用していくというのも，正しいHTMLをおぼえるための早道でしょう。

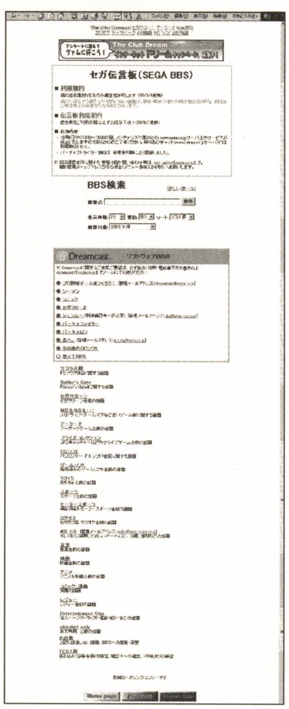


夢中その25 インターネットでゲーム攻略！の巻

今回はセガのホームページにある『セガ伝言板（SEGA BBS）』を利用して，ゲームのアドバイスや攻略法を調べてみました！

じつは，以前にもアーケード・ゲーム「ハウス・オブ・ザ・デッド」を全面クリアしたときに，お世話になったのですが，とにかく知りたい情報をすばやくリサーチできて，とても便利!!ベンリ!!

セガのアーケード・ゲームとドリームキャスト用の人気ゲームはほとんど，専用掲示板が設けられています。まだ見ていない人はぜひチェックしてみてください。神奈川もいるかも！？



セガ伝言板（SEGA BBS）
http://www2.sega.co.jp/



http://plaza8.mbn.or.jp/~kanagawa/ 「神奈川本舗」

神奈川のりこのひとり言



やっとドリームキャストを買いました！今は「シーマン」にはまっています。シーマンの初しゃべりの一言「どーもどーも」に大感激しました。

プログラムの疑問・質問にお答えします

PROGRAMMING GET & RUN

（プログラミング ゲット アンド ラン）

読者の質問コーナー

TEXT&PROGRAMMING
●山崎 寛

アルゴリズム全般

Q はじめまして！
将棋のプログラムを『Quick C』（クイックシー）で作ろうと思っていますが，駒の表示と移動方法がわかりません。

①7776Fと入力すると，77にある歩を76に移動
②移動できない手を入力すると再入力
③成り／不成りの判定
④持ち駒の処理
⑤行き所のない駒は打てない処理

このようなことを教えてください（むずかしい場合は①だけでも結構です）。

【京都府京都市・安福太郎15歳】

A Quick Cをお使いのようですが，他の言語を使っている人からも同様の質問があります。ここでは，基本的なアルゴリズムについて，回答したいと思います。

十分承知しているかもしれませんが，将棋のような，盤の上に整然と駒を並べるゲームを作る場合，駒の種類を数字に変えて，盤の状態を2次元の配列変数に入れると，プログラムを作りやすくなります（**第1図**）。

将棋の場合，盤上以外にも持ち駒がありますから，これも変数で「今何の駒をいくつ持っているか」というのを表すことになるでしょうね。

駒の表示はどうする？

それでは，将棋の駒をどうやって表示するかを考えてみましょう。

駒自体を描くのには，あらかじめ方眼紙やグラフィック・エディタなどでデザインした画像を，1ドットずつ表示する，あるいはラインやペイントなどで描くなどの方法があると思います。

また，最初に一度駒を描いたら，これをメモリに転送して，その後の表示はメモリから転送する方法を取れば（BASIC言語でいう「GET@」「PUT@」のようなもの），ゲーム中での表示を高速化できるでしょう。

グラフィックを描く方法などは自分で調べてくださいね。

移動させるための入力方法はコレ！

質問を読んだ感じ，ずいぶんと不親切なユーザー・インターフェースという気がしますね（笑）。最近は，あんまりこういった入力方法は流行らないのではないかと思いますが，プログラムを作る側としては確かにこのほうが楽です。

キーの入力については，BASICでの「INPUT」に相当するC言語の関数を使えばいいでしょう。

キーの入力が終わったら，入力された文字数を調べます。ここでの入力は，つねに5文字になるはずです。5文字に満たない，あるいは6文字以上の場合は，再入力ということになります。

つぎに，入力された最初の2文字を取りだして，これが数字かどうかチェックします。数字以外ならば再入力で，数字の場合は指定された場所の盤の状態を調べます。

調べることはたくさんあるぞ！

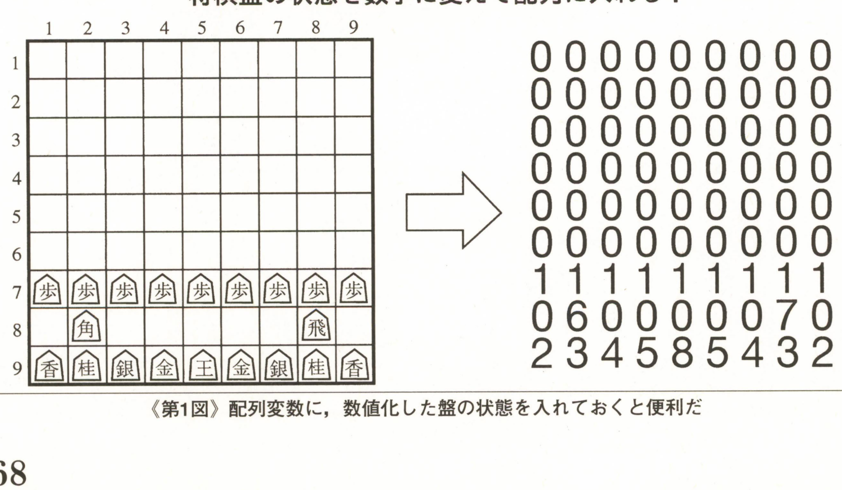
盤の状態は，配列変数に入れていますね。ですから，入力された数字に相当する配列を調べれば，駒が置かれているのか，何の駒なのかがわかります。

ここで，駒が置かれていなかったり，自分の駒でない場合は，やはり再入力となります。

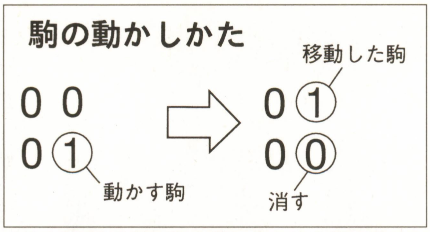
また，入力された文字の最後で駒の種類を指定しているので，これが置かれている駒とちがう場合にも再入力となるでしょう。ただし，将棋では同じ場所に一つの駒しか置くことができませんから，駒の場所さえ指定すれば，種類は入力する必要がないとも思います。まあこれは，どちらでもいいでしょう。

続いて，入力された3〜4文字目を見て，同様に数字かどうかや，盤の状態を調べます。移動先にすでに自分の駒があった

将棋盤の状態を数字に変えて配列に入れる！



《第1図》配列変数に，数値化した盤の状態を入れておくと便利だ



《第2図》移動前の駒を消して，移動後の場所に描き直す

場合は，再入力ですね。

最後に，この駒が将棋のルール上で，本当に動かすことができるかどうかをチェックします。これは，駒の種類ごとにちがうルーチンを用意することになると思います。たとえば歩の場合，つねに一つ上にしか動けませんから，「移動前と移動後の，横位置が同じで，縦が一つ上」ということをチェックします。もちろん，移動できない場所ならば再入力です。

ここまでいろいろチェックして，すべてに適合したらやっと実際に駒を移動させます。

ようやく移動…手順をまちがえずに！

駒の移動をするには，盤の情報を持つ配列から，移動前の場所に相当する配列の内容を消して，移動後の場所に新たに書きこみます（**第2図**）。そして，書き替えた内容にしたがって画面を表示すれば，それだけで駒は移動したことになります。

以上が，駒を移動するための処理の，簡単な流れです。これをまとめると，だいたい**第3図**のようになります。

判定の順番はこのとおりとは限りませんが，だいたいこのような形になるでしょう。

成り／不成りはどう処理する？

将棋のルールでは，プレイヤー側から見て上3段の位置に駒が移動した場合に，駒をひっくり返して“成り”の状態にできます。

ですから，駒の移動が終わった後で，その位置が上3段なのかどうかを判定します。そして，これに当てはまる場合，プレイヤーに駒を成りにするかどうかの入力を求めればいいでしょう。

プレイヤーが成りを選んだ場合，盤の状態を示す配列も，それに応じて別の数字に書き替えて，画面表示を行います。

本当の将棋では，同じ駒の裏表ですが，成った後と前では，別々の種類の駒として扱ったほうが，プログラムとしては作りやすいのではないかと思います。

持ち駒は別変数で処理しよう！

持ち駒については，盤の状態を示すのとは別の，持ち駒を表す専用の変数を用意するといいでしょう。その変数に，どの駒をいくつ持っているかという情報を入れるといいと思います。

駒を移動する際，移動先に相手の駒があった場合，持ち駒の変数の中の，取った種類の駒を「＋1」するようにします。

持ち駒を使う場合は，何らかの入力方法をきめておいて，これに応じて使った駒を「－1」して，盤の指定した位置にこれを置くようにすればいいでしょう。

さて，質問にそって，だいたいの作りかたの概要を説明しましたが，ちょっと抽象的でわかりにくくなってしまったかもしれませんね。

将棋というのは，駒の種類も多く，結構複雑なゲームだと思います。最初から完全な将棋を作ろうとすると途中で挫折してしまうかもしれないので，駒の種類やルールを簡略化したものから作っていったほうがいいかもしれませんね（余計なお世話かもしれないけど）。

N88-BASIC

Q こんにちは。

ボクはPC-9821Ceで，『N88-日本語BASIC(86)Ver.6.2（MS-DOS版）』を使ってプログラミングをしています。

つぎのことがどうしてもわからないので，どうか教えてください。

「COLOR＝（パレット番号，カラーコード）」

この命令で，パレット番号を0（ゼロ）にして，カラーコードを適当に指定します。すると，そのとたん画面の背景色が指定したその色に変わってしまうのです？

たとえば，「COLOR＝（0，&H00F）」とすると，画面背景が「黒→青」となってしまいます。これは，どういうことなのでしょうか。

教えてください。お願いします。

【埼玉県熊谷市・田中寛之16歳】

A PC-9800シリーズは，パレットを扱うことができ，16もしくは8種類の「パレット番号」に対して，好きな色を割りあてることが可能です。

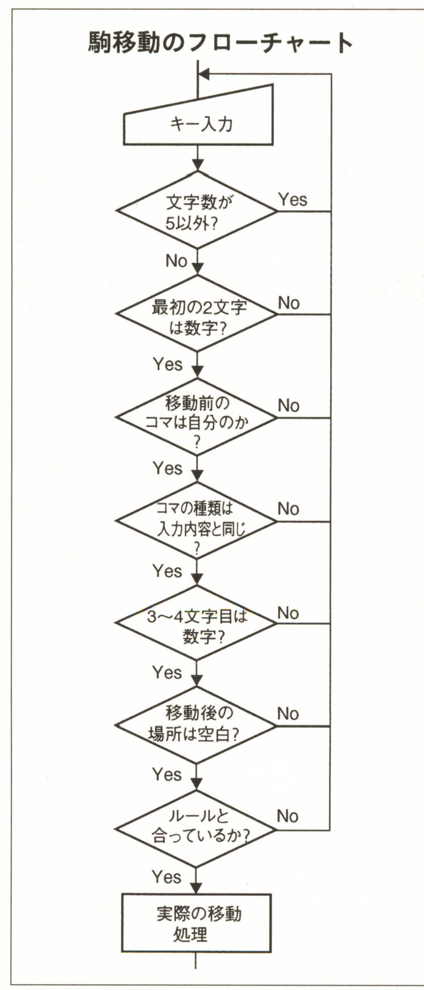
パレット番号0の色を変えると，画面の背景色が変わってしまうのは，このときのグラフィック画面が，パレット番号0で塗りつぶされた状態だからです。

ですから，

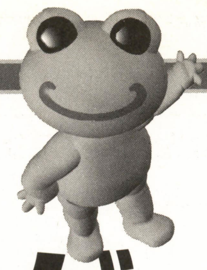
```
COLOR ,2
CLS 2
```

などと実行してからパレット番号0を変化させても，画面の背景色は変わりませんよね？

数字を変えて，いろいろためしてみてください。



《第3図》駒移動のための，判定の流れをまとめたフローチャート。処理の流れをしっかり把握しよう



ゲーム・クリエイターをめざす人の必見講座

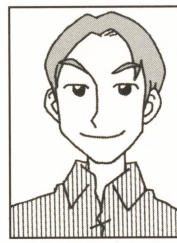
超入門！ゲーム・アルゴリズム

QBasicソース付き

第10回　プレイヤーを狙う弾のアルゴリズム～方向（角度）を計算する上級編

先月は，プレイヤーを正確に狙う弾のアルゴリズム【algorithm：解法手順】を解説しました。今回はもう一歩踏み込んで，“方向（角度）”の概念を使った上級テクニックを紹介しましょう。単に正確にプレイヤー機を狙うのであれば角度を計算する必要はありませんが，表現を多彩にしたり，弾の移動に特徴を持たせたりする場合に欠かせないテクニックです。ぜひ，習得してください。

TEXT & PROGRAMMING
東 幸太



Kouta Azuma Profile

BASIC歴15年以上のプログラマー。デスクトップ・パソコン環境のスペースを大幅に削減できる液晶ディスプレイ。今まではアナログ方式だったのでパスしてきたが，いよいよデジタル方式が目立つようになってきた。購入意欲は高まるものの，価格が…。

2種類の狙いかたを覚えよう！

プレイヤー機の方向へ弾を撃つ場合，その狙いかたは，大きくわけて2とおりあります。

一つは，前回説明したように，プレイヤー機と敵キャラクターとの座標の差を移動回数で分割して，速度とするものです（**第1図**）。実際にキャラクターを表示するグラフィック画面は，横方向のX座標と縦方向のY座標を利用しているため，この方式は比較的簡単に使えます。

これに対し，敵キャラクターからプレイヤー機を見た場合の方向（角度）を求めて，その方向に移動する速度を計算するという方法があります（**第2図**）。これは，実際に人間が何かを狙うときの発想と同じですから，考えかたとしてなじみやすいはずです。ただし，この方式をプログラムへ適用しようとすると，“方向”というものを取り扱わなくてはならないためにプログラミングがややむずかしくなります。

この方向の概念を利用してやると，**第1図**のアルゴリズムではむずかしい弾の移動が，実現できるようになります。敵の弾の移動アルゴリズムは，ゲーム・デザインに大きく影響しますから，方向の概念が必要ならばプログラムに組み込む必要があるのです。

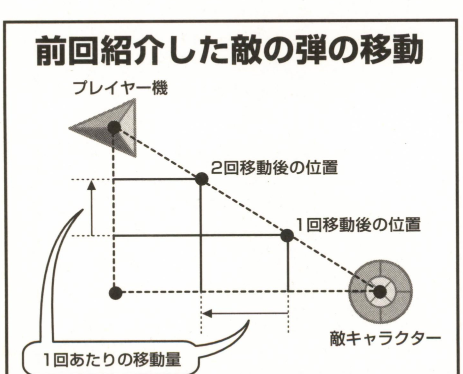
“角度”を計算で求めよう！

方向の概念を利用してターゲットを狙うアルゴリズムには，「ターゲットがどの方向に見えるか」というパラメータ（要素）が欠かせません。

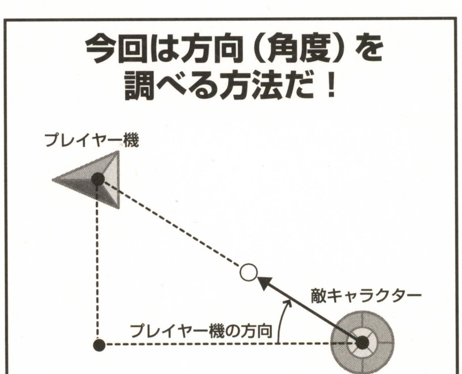
ここで，**第3図**を見てください。2次元平面のシューティング・ゲームの場合は，方向というのはこのように“角度”のパラメータを利用してやれば数値として処理できます。よって，プログラム的には「角度を計算してその方向を狙う」という処理になります。

第4図のように，プレイヤー機と敵キャラクターが存在したときに，敵キャラクターからプレイヤー機を狙う弾の移動速度を計算することを考えてみましょう。ゲームを実際に表現するのはグラフィック座標系ですから，最終的には前回のアルゴリズムと同様に，X座標方向への速度とY座標方向への速度の二つの数値を計算するのが目的になります。

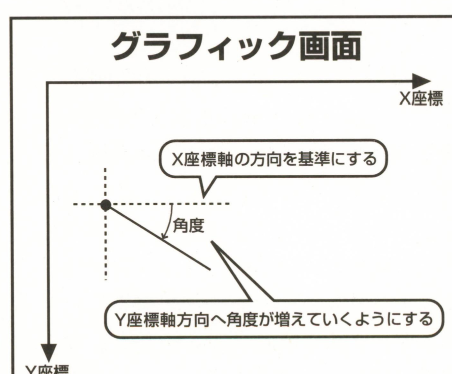
第4図には，XY座標系での数値しかありません。これらから角度を計算するためには“三角関数”と呼ばれる関数を利用しなくてはなりません。



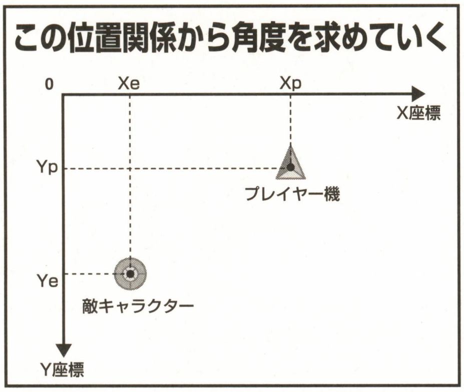
《第1図》前回は，ターゲットを狙うために，移動量を移動回数で分割する方法を紹介した



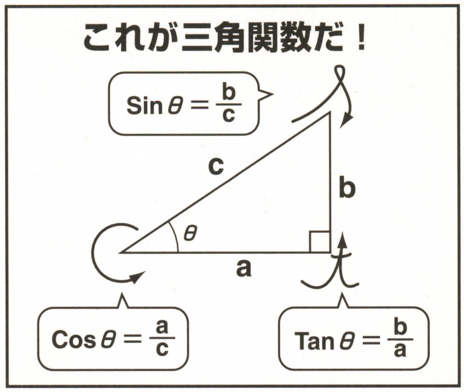
《第2図》今回紹介する方法は，角度を調べてその方向へ移動させるテクニックだ



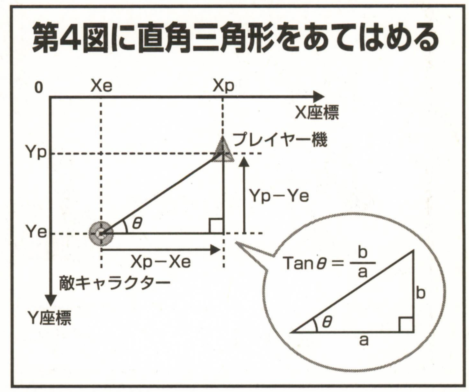
《第3図》角度のパラメータ（要素）を作り，数値としてプログラムで処理させる



《第4図》敵キャラクターとプレイヤー機がこのような位置関係にあるとする。このときの，プレイヤー機の狙いかたを考えてみよう



《第5図》角度θに対して，Sin／Cos／Tanはこのような辺の比率になる。筆記体のs／c／tの書き順で考えると，理解しやすいぞ



《第6図》位置関係に直角三角形をあてはめて，三角関数から角度を求めればよい。この場合も，Tanを使うことになる

三角関数と聞くと，数学でイヤな思いをした人や，まだ習っていない人もいるでしょうが，ここでがんばって習得しておきましょう。

三角関数の中でも“Tan（タンジェント）”に注目！

三角関数には

- **Sin（サイン）**
- **Cos（コサイン）**
- **Tan（タンジェント）**

の3種類があります。これらはすべて，**第5図**のように「直角三角形の特定の頂点の角度から，辺の長さの比を計算するもの」です。

この中で，**第4図**の状況に都合がよさそうなものはTanです。Tanの対応関係を示す三角形を**第4図**に組み込んでやると，**第6図**のようになります。

X座標の差とY座標の差，そして角度θ（シータ）が，

$$\mathrm{Tan}\theta = \frac{Yp-Ye}{Xp-Xe} \quad \cdots①$$

というようにTanによって関連づけられます。

ただしTanは，あくまでも「角度を入力すると辺の長さが出力される」という関数です。プレイヤー機の方向を調べるためには，座標の差から計算した辺の長さから角度を計算しなくてはならないため，逆の動作が必要です。

このために，Tanの“逆関数”を利用します。逆関数というのは入力と出力の関係をひっくり返した関数です。

Tan自体は，角度を入力すると辺の長さの比が出力されます。Tanの逆関数では，辺の長さの比を入力すると，角度が出力されます。このような逆関数があれば，

$$\theta = \text{Tanの逆関数}\frac{Yp-Ye}{Xp-Xe} \quad \cdots②$$

というように，Y座標の差をX座標の差で割った数値から，角度θを計算できます。つまり，プレイヤー機の方向が角度θとして得られるわけです。

QBasic[*1]では，Tanの逆関数が“Atn”という関数として用意されていますから，これをそのまま利用できます。

条件によって処理が異なることに注意！

ここで注意してほしいのは，プレイヤー機のX座標と敵キャラクターのX座標が等しい場合には，**第6図**に見られる三角形が成立しなくなることです。当然，式②も分母が0になってしまうため，利用できません。

また，Atnは「＋90度～－90度」の範囲の結果しか返さないことにも注目してください。そのため，プレイヤー機のX座標が敵キャラクターのX座標よりも小さい場合には，式②をそのまま使うことができません。

Technical column

＊1 QBasicの基本文法（サブ・ルーチン）

以下のリストをもとに，QBasicの基本的な文法について説明していこう。今回は，サブ・ルーチンがテーマだ。

```
10 putsum 3,2
20 putsum 9,5
30 end
40 sub putsum (a, b)
50    print a + b
60 end sub
```

20行には「putsum」という，一見したところ何かの命令のような記述がある。しかし，このputsumというような命令はQBasic自体には存在しないのだ。

その正体は，40行から60行でユーザーが定義しているサブ・ルーチンを示したものだ。サブ・ルーチンというのは，プログラム中で似たような処理をしている部分を一つにまとめ，プログラムを見やすくしたり，処理内容の変更が簡単にできるようにしたプログラムの一部分のこと。

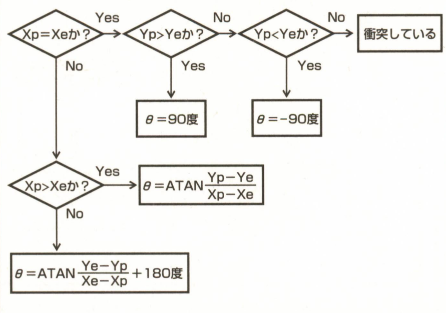
上記のプログラムの場合，40行～60行がサブ・ルーチンになっていて，それを10行と20行で呼びだしている。よって，このサブ・ルーチンはプログラムを実行している間に，2回呼びだされることになる。

サブ・ルーチンを定義する場合は，40行のように，行頭に「sub」と記述し，その後サブ・ルーチンの名前と引数を記述する。引数というのは，サブ・ルーチンにあたえる入力データで，この場合は二つの入力を変数aと変数bで受けることを示している。10行でputsumを呼びだしたときに，一つ目の入力が変数aに，二つ目の入力が変数bにそれぞれ格納されるわけだ。

その後，サブ・ルーチン本体のプログラムを記述し，最後に「end sub」によってサブ・ルーチンの終わりを示している。この例では，50行の「print」命令がサブ・ルーチンの中身ということになる。

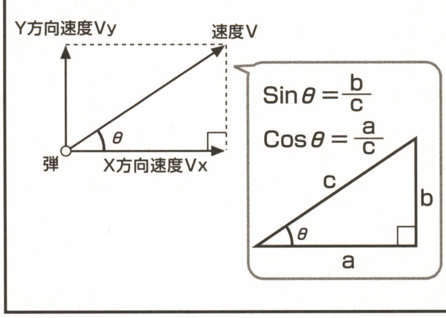
50行を実行したときには，一つ目の入力と二つ目の入力を合計した結果が表示される。10行から呼びだした場合は3と2で5，20行から呼びだした場合には9と5で14が表示されるわけだ。

場合わけの処理を理解しよう！



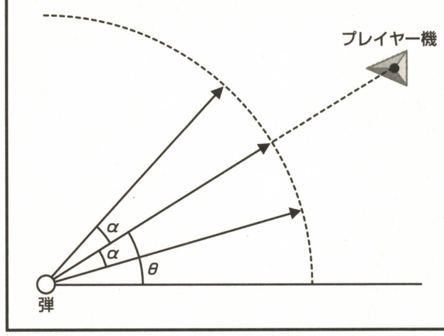
《第7図》プレイヤー機と敵キャラクターのX座標／Y座標の大小関係を調べて，このように場合わけして処理を決定すればよい

X方向／Y方向への移動量



《第8図》ここでは三角関数のうち，X方向はCosを使って，またY方向はSinを使って，それぞれの方向の移動量を計算する

これが拡散する分裂弾だ！



《第9図》プレイヤー機を直接狙う弾の角度θをもとに，プラス方向とマイナス方向に角度αだけずらした弾を同時に発生させる

このような場合に対応するため，**第7図**のようにあらかじめ場合わけをして，専用の処理を行わせます。

プレイヤー機と敵キャラクターのX座標が等しい場合は，プレイヤー機が敵キャラクターの上下のどちらかに存在することになります。そこで，Y座標の大小関係を調べて，「＋90度」か「−90度」かを判断します。

プレイヤー機のX座標が敵キャラクターのX座標より小さい条件では，まず基準となるキャラクターを敵キャラクターからプレイヤー機に変更し，プレイヤー機から見た敵キャラクターの方向を式②で計算します。プレイヤー機から見た敵キャラクターの方向と敵キャラクターから見たプレイヤー機の方向は，ちょうど反対になっていますから，180度ずらしてやります。

なお，QBasicはもとより，一般のBASIC言語の三角関数は，角度をすべて“ラジアン*2”という単位で処理します。ここでの説明や図では“度”の単位になっていますが，実際にプログラムを作成する場合には“ラジアン”に対応させる必要があります。

Technical Column

＊2　ラジアン

1回転は「360度」というのが一般的な角度の単位だ。しかし，この360という数値には，何の根拠もない。

ラジアンは，1回転が「2π」。半径1の円の円周と同じ値になっていて，こちらは明確な根拠がある。この特徴を利用した近似計算が，いたるところで使われている。

X／Y方向の移動速度を計算する！

これまで説明したように，プレイヤー機の方向は**第6図**における角度θという形で得られます。つぎは，この角度から実際にグラフィック画面上をキャラクターが移動するのに必要な，

- **X方向の速度Vx**
- **Y方向の速度Vy**

の二つを計算してみましょう。

このような処理には，三角関数のうちSinとCosを利用します。このSinとCosともに，前述のように「角度から辺の長さの比を計算する」関数です。**第5図**の三角形を**第8図**のようにあてはめてやると，速度を1とした場合のX方向の速度はCosで，Y方向の速度はSinでそれぞれ計算できることがわかります。

計算結果は，進行方向の速度を1としたものですから，これらの結果に実際の弾の速度Vを掛けてやれば，それぞれの座標軸方向への実際の速度が求まります。

よって，

```
Vx = V・Cosθ        …③
Vy = V・Sinθ        …④
```

としてやることで，各座標軸方向への移動速度が計算できるわけです。

放射状に拡散する弾を実現しよう！

方向の概念を使って実現しやすくなる弾の移動表現として，放射状に広がっていく弾があります。

ここで，**第9図**を見てください。このように，プレイヤー機を直接狙う弾の角度θをもとに，プラス方向とマイナス方向に角度αだけずらした弾を同時に発生させてやることによって，分裂して拡散する弾が作れます（筆者の世代では拡散波動砲と呼ぶ）。

このような表現を前回のアルゴリズムで実現しようとしても，ほとんど不可能です。「直接狙う弾を一つだけ用意すればよい」という条件では，前回のアルゴリズムのほうが簡単です。しかし，ちょっとしたアレンジを付け加える場合には，角度を利用して取り扱うほうがはるかに有利になります。

ゲーム・デザインでの弾の個性に合わせて，アルゴリズムの選択をすればいいでしょう。

アルゴリズムをゲームで遊んで体感しよう！

今回紹介した弾の移動を組み込んだゲームとして，『Escape Game Ⅱ（エスケープ ゲーム）』を用意しました。

リスト1を入力して実行すると，**写真1**の画面が表示されます。プレイヤーは画面中央の円を操作して，周囲から撃たれる敵の弾をなるべく長い時間回避するのが目的です。

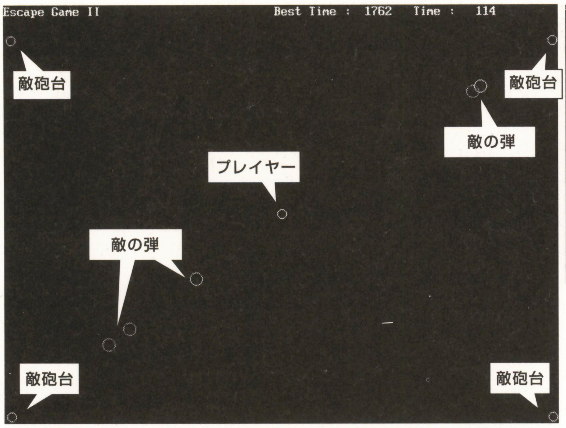
敵の弾は，以下の3種類があります。

① 高速弾

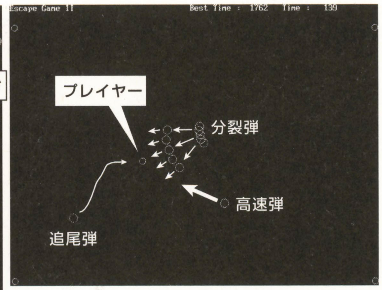
プレイヤー機を，直接狙ってくる弾です。直進するだけですが，他の弾よりもスピードがあります。

② 追尾弾

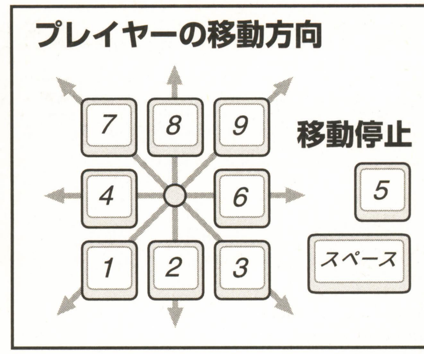
一定の時間，プレイヤー機の方向へ進



《写真1》『Escape Game Ⅱ』起動画面。敵の弾は3種類あり，単純な高速直進タイプ，そしてやっかいな追尾タイプ，分裂タイプがあるので，見極めが必要だ



《写真2》追尾弾は速度が一定なので，引きつけてからかわすと再び接近されるまでの時間を長くできる。分裂弾は，近くで分裂されると避けきれない。なるべく砲台へは近寄らないのがいいだろう



《第10図》プレイヤーの移動キー

路を変えて追尾するような動きをする弾です。スピードはそれほどありません。

③分裂弾

プレイヤー機を狙って直進していきますが，ある程度の距離に近づくと，5発に分裂します。速度はやや速めです。

これら敵の弾は，速度や追尾性能などが時間の経過とともに高まっていくので，注意してください。

プレイヤー機は，**第10図**のように，テンキーの[5]キーを中心とした[1]～[9]キーによって対応する方向へ移動します。また，[5]キーやスペース・キーを押すと，速度が0になって停止します。ゲーム中，あるいはゲーム・オーバー時に[Esc]キーを押すとゲームが終了します。

前回のリストとくらべて方向を使ったアルゴリズムに注目！

リスト1は，前回紹介した『Escape Game』をベースとしたもので，基本部分は同じです。

しかし，今回の角度を利用したアルゴリズムを，敵の弾の方向決定や追尾弾の追尾動作，分裂弾の分裂後の方向決定に適用しています。

単純にプレイヤー機を狙う①の弾については，アルゴリズムは今回の角度を利用するものになっていますが，表面上の動作は前回とまったく同じです。このため，今回のアルゴリズムを使った意味はほとんどありません。

しかし，②の追尾弾は，前回の弾と動きが若干異なり，自然な追尾動作ができる仕様になっています。前回の追尾弾は，単純にプレイヤー機の方向へ加速していました。今回の追尾弾は，速度を一定に保ったうえで，移動方向をプレイヤー機の方向へ近づけるという動作をしています。ちょうど，車などのハンドルをきるような感じになります。

このため，プレイヤー機が近い場合の動作は，前回のものとかなりちがっています。たとえば，近くですれちがった場合，前回は速度を落としてからいったん停止し，その後バックをはじめるような動作をしました。今回は，速度が一定になったまま回転してくるようになり，より自然な感じがするはずです。

また，③の分裂弾は，今回のアルゴリズムによって実現したものです。分裂後の弾は，同じ速度で放射状に進んでいくことが要求されますが，前回のアルゴリズムではこのような速度を計算できません。しかし，今回のアルゴリズムでは，角度を利用することによって分裂弾の速度を計算できるようになっています。

リスト中では，関数getangleが角度（単位は度）を求める関数になっています。これを利用すれば，プレイヤーの方向へゆっくりとまわっていく砲台といったものなど，角度を利用したいろいろな表現が実現できます。

三角関数は3次元ゲームで必ず使われている！

角度の処理には，三角関数が必須となるため，少しむずかしい感じがするかもしれません。しかし，基本的な考えかたは，**第5図**のような角度と長さの関係ですから，この図形を必要な用途に当てはめていくだけです。

3次元ゲームでは，これらの関数がひんぱんに利用されていますから，興味のある人は必ず理解しておきましょう。

次回は，地上と空中というような分類によって，2次元ゲームながらゲーム空間が立体構成となっているシューティング・ゲームを作ってみます。お楽しみに！

《第1表》『Escape Game Ⅱ』の配列変数リスト

種類	変数名	内容
敵の弾用	mx	X座標
	my	Y座標
	mt	弾の種類（0：存在しない，1：一定速度型，2：追尾型，3：分裂型）
	mvx	X方向速度
	mvy	Y方向速度
	mv	速度（追尾型のときに利用）
	mr	移動方向（追尾型・分裂型のときに利用）
	mf	追尾期間カウンタ
破片用	cx	X座標
	cy	Y座標
	cvx	X方向速度
	cvy	Y方向速度
弾のカラー設定用	miscol	引数をmt（n）としたときのカラー

《リスト1》『Escape Game Ⅱ』のプログラム・リスト（QBasic用）

```
common shared besttime,ti

dim shared mx(39),my(39),mt(39),mvx(39),mvy(39),mv(39),mr
(39),mf(39) '敵のミサイル用の配列変数
dim shared cx(99),cy(99),cvx(99),cvy(99) '破片用配列変数
dim shared mxi(3),myi(3) 'ミサイル初期座標
dim shared miscol(3) 'ミサイルのカラー

screen 12

' 刻み時間の設定
'  この値を大きくすると高速になるが、大きくしすぎると
'  ゲームの衝突判定がうまく動作しなくなる場合がある。
dt = 0.5

mxi(0) = 8 : myi(0) = 40
mxi(1) = 632 : myi(1) = 40
mxi(2) = 8 : myi(2) = 472
mxi(3) = 632 : myi(3) = 472

miscol(1) = 10
miscol(2) = 13
miscol(3) = 14

besttime = 0 'トップタイム
gf = 0 'ループフラグ
while gf = 0
  ti = 0 'タイム
  tic = 0 '難易度カウンタ
  makestage '画面作成
  px = 320 'プレイヤー初期座標
  py = 240
  pvx = 0 'プレイヤーＸ方向速度
  pvy = 0 'プレイヤーＹ方向速度
  pv = 3 'プレイヤー速度
  pf = 0 'プレイヤー状態
  sl = 130 '分裂型ミサイル分裂時のプレイヤー機との距離
  maint = 15 '分裂型ミサイル分裂時の角度
  rpow = 0.5 '追尾型ミサイルの追尾性能
  mvn = 5 '通常ミサイルの速度
  mva = 1.5 '追尾型ミサイルの速度
  mvsa = 3 '分裂型ミサイルの速度
  mnmax = 5 'ミサイルの個数最大値
  mn = 0 'ミサイルの個数
  mint = 0 'ミサイル発射間隔カウンタ
  for i = 0 to 39
    mt(i) = 0 'ミサイルが存在しないことを示す
  next
  f = 0
  while f = 0 'ゲームメインループ
    プレイヤーの処理
    k$ = inkey$ 'キー入力に応じた移動方向変更
    if pf = 0  then
      if k$ = "1" or k$ = "2" or k$ = "3" then pvy = pv
      if k$ = "7" or k$ = "8" or k$ = "9" then pvy = -pv
      if k$ = "1" or k$ = "4" or k$ = "7" then pvx = -pv
      if k$ = "3" or k$ = "6" or k$ = "9" then pvx = pv
      if k$ = "2" or k$ = "8" then pvx = 0
      if k$ = "4" or k$ = "6" then pvy = 0
      if k$ = "5" or k$ = " " then '５とスペースで速度０
        pvx = 0
        pvy = 0
      end if
    end if
    if k$ = chr$(&H1B) then 'ESCキーで終了
      f = 1
      gf = 1
    end if
    if pf > 0 and k$ = chr$(13) then f = 1
    npx = px + pvx * dt '速度に応じて位置を変化させる
    npy = py + pvy * dt
    circle(px,py),5,0 '古い場所のプレイヤーを消去
    if pf = 0 then
      circle(npx,npy),5,15 '新しい場所に描画
    else
      circle(npx,npy),5,int(rnd(1)*15)+1
    end if
    if npx < 0 or npx > 639 or npy < 32 or npy > 479 then
      if pf = 0 then pf = 1 '画面外へ出たら爆発
    else
      px = npx '座標更新
      py = npy
    end if
    if pf = 1 then
      play "MBF64D8"
      for i = 0 to 99 '破片の座標と速度の初期設定
        cx(i) = px
        cy(i) = py
        cv = rnd(1) * 5 + 1 '速度を乱数で決定
        cr = rnd(1) * 3.1416 * 2 '方向を乱数で決定
        cvx(i) = cv * cos(cr) '方向と速度から各座標方向の速
度を計算
        cvy(i) = cv * sin(cr)
      next
      pf = 2
    else
      if pf > 1 then
        for i = 0 to 99
          ncx = cx(i) + cvx(i) * dt '破片を移動させる
          ncy = cy(i) + cvy(i) * dt
          pset(cx(i),cy(i)),0 '古い場所のものを消去
          pset(ncx,ncy),int(rnd(1)*8)+8 '新しい場所に描く
          cx(i) = ncx '座標を更新
          cy(i) = ncy
        next
        pf = pf + 1
        if pf > 100 then
          f = 1 'プレイ終了
        end if
      end if
    end if
'   敵ミサイルの処理
    for i = 0 to 39
      if mt(i) > 0 then
'   敵ミサイルの移動処理
        nmx = mx(i) + mvx(i) * dt '座標更新
        nmy = my(i) + mvy(i) * dt
        l = sqr((nmx-px)*(nmx-px)+(nmy-py)*(nmy-py))
        if l < 12 and pf = 0 then '衝突判定
          pf = 1 '命中
          mt(i) = 0
          mn = mn - 1 'ミサイル数を減らす
        end if
        if ( nmx < 0 or nmx > 639 or nmy < 32 or nmy > 479 )
and mt(i) > 0 then
          mt(i) = 0 '画面外へ出たら消滅
          mn = mn - 1
        end if
        circle(mx(i),my(i)),7,0 '画面から消去
        if mt(i) > 0 then
          circle(nmx,nmy),7,miscol(mt(i)) '新しい位置に表示
          mx(i) = nmx
          my(i) = nmy
        end if
        if mt(i) = 2 and mf(i) > 0 then '追尾期間内の追尾型
か？
          t = getangle(mx(i),my(i),px,py) 'プレイヤー機の方
向を計算
          d = mr(i) - t
          if d < -180 then d = d + 360
          if d > 180 then d = d - 360
          if abs(d) < rpow then 'プレイヤー機の方向へ進行方
向を変更
            mr(i) = t
          else
            if d > 0 then mr(i) = mr(i) - rpow else mr(i) =
mr(i) + rpow
          end if
          mrr = mr(i) / 180 * 3.1416 '度 -> ラジアンへの変換
          mvx(i) = mv(i) * cos(mrr) '進行方向への速度を計算
          mvy(i) = mv(i) * sin(mrr)
          mf(i) = mf(i) - 1 '追尾可能期間カウントダウン
        else
          if mt(i) = 3 then ' 分裂する前の分裂型か？
            l = sqr( (px - mx(i)) * (px - mx(i)) + (py -
my(i)) * (py - my(i))) 'プレイヤー機までの距離を計算
            if l < sl then '分裂するか？
              play "MBC64" '分裂
              mt(i) = 1 '自分自身はプレイヤー機を直接狙う通
常の弾に変化
              mr(i) = getangle(mx(i),my(i),px,py)
              mrr = mr(i) / 180 * 3.1416 '度 -> ラジアンへの
変換
              mvx(i) = mvsa * cos(mrr) '速度設定
              mvy(i) = mvsa * sin(mrr)
              for j = 0 to 3 '他に４つの弾を発生させる
                if mn < 40 then
                  for k = 0 to 39
                    if mt(k) = 0 then 'ミサイル用変数の空き
があるか？
                      kk = k
                      k = 40
                    end if
                  next
                  mt(kk) = 1 '通常弾に設定
                  mx(kk) = mx(i)
                  my(kk) = my(i)
                  if j < 2 then '進行方向は放射状に設定
                    mr(kk) = mr(i) - maint * ( j + 1 )
                  else
                    mr(kk) = mr(i) + maint * ( j - 1 )
                  end if
                  mrr = mr(kk) / 180 * 3.1416 '度->ラジアン
への変換
                  mvx(kk) = mvsa * cos(mrr) '移動速度を設定
                  mvy(kk) = mvsa * sin(mrr)
                  mn = mn + 1
                end if
              next
            end if
          end if
        end if
      else
'   敵ミサイルの発生処理
        if mn < mnmax and mint < 1 then '発生させる余裕と発
射間隔のチェック
          mt(i) = 1 '一定速度型
          p = int(rnd(1)*4) '出現場所を乱数で決定
          mx(i) = mxi(p)
          my(i) = myi(p)
          mr(i) = getangle(mx(i),my(i),px,py) 'プレイヤー機
の方向を調べる
          mrr = mr(i) / 180 * 3.1416 '度 -> ラジアンへの変換
          mvx(i) = mvn * cos(mrr) '速度設定
          mvy(i) = mvn * sin(mrr)
          j = rnd(1)
          if j > 0.85 then '追尾型にするかを判断
            mt(i) = 2 '追尾型
            mf(i) = 700 '追尾期間
            mv(i) = mva
            mvx(i) = mva * cos(mrr) '速度再設定
            mvy(i) = mva * sin(mrr)
          else
            if j > 0.6 then '分裂型にするかを判断
              mt(i) = 3 '分裂型
              mvx(i) = mvsa * cos(mrr) '速度再設定
              mvy(i) = mvsa * sin(mrr)
            end if
          end if
          play "MBA64"
          mn = mn + 1 'ミサイル数を増やす
          mint = 40
        end if
      end if
    next
    if mint > 0 then mint = mint - 1
    if pf = 0 then
      ti = ti + dt '時間更新
      tic = tic + 1 '難易度カウンタ更新
      if tic > 1000 then '1000カウントごとに難易度アップ
        if mnmax < 20 then mnmax = mnmax + 1
        if mvn < 10 then mvn = mvn * 1.1
        if rpow < 2 then rpow = rpow * 1.1
        if mva < 5 then mva = mva * 1.1
        if mvsa < 7 then mvsa = mvsa * 1.1
        play "MBC64E64G8"
        tic = 0
      end if
    end if
    puttime
    circle(8,40),5,11 '四隅に砲台を描く
    circle(632,40),5,11
    circle(8,472),5,11
    circle(632,472),5,11
  wend
  locate 12,36
  print "Game  Over"
  f = 0
  while f = 0
    k$ = inkey$
    if k$ = chr$(&H1B) then
      f = 1
      gf = 1
    end if
    if k$ = chr$(13) then f = 1
  wend
wend
end

sub makestage
  cls
  locate 1,1
  color 15
  print "Escape Game II"
  puttime
end sub

sub puttime
  if besttime < ti then besttime = ti
  locate 1,40
  print using "Best Time : #####   Time : #####";besttime;ti
end sub

function getangle(xe,ye,xp,yp)
  if xe = xp then
    if yp > ye then
      a = 90
    else
      a = -90
    end if
  else
    if xp > xe then
      r = atn((yp - ye) / (xp - xe))
      a = r * 180 / 3.1416
    else
      r = atn((ye - yp) / (xe - xp))
      a = r * 180 / 3.1416 + 180
    end if
  end if
  if a < -180 then a = a + 360
  if a > 180 then a = a - 360
  getangle = a
end function
```

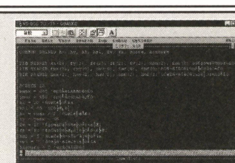
リスト入力&実行方法

このリストは，QBasicで動作します。QBasicは，DOS／Vパソコンで動作する構造化BASIC（英語版）で，Windows95やWindows98のCD-ROMの中に収録されています。Windows95では“other¥oldmsdos”フォルダに，Windows98では“tools¥oldmsdos”フォルダにそれぞれ収録されています。

その中の“qbasic＊.＊”に該当するファイルを，ハードディスクの適当なフォルダにコピーしてください。つぎに，MS-DOSプロンプトを起動して，コピーしたフォルダに移動します。ここで「us」と入力すると，英語モードになります（日本語モードにもどす場合は「jp」）。

そして「qbasic」と入力すると，QBasicが起動します。[Esc]キーを押して，リストを入力してください。

プログラムの実行は，メニューより[Run]-[Start]を選択します。実行を強制終了するには，[Ctrl]＋[Pause]キーを押してください。QBasicを終了するときには，メニューより[File]-[Exit]を選びます。



▲QBasicを起動して，リストを入力したところ

※このリストは，『マイコンBASICマガジンホームページ』（http://www.basicmagazine.net/）でダウンロードすることができます。

応用自由自在！　Windowsプログラミング環境をモノにする！

帰ってきたVisualBasic（ビジュアルベーシック）研究所

愛称：VB研

第7回　プログラムの“判断頭脳”である制御命令を使いこなそう！

はじまりましたよ，秋のVB研。今月のテーマは，“制御命令”です。制御命令は，'99年9月号でも「If命令」を中心に軽く紹介しましたが，今回は「For～Next」「Do～Loop」「Swtich Case」の使いかたをくわしく解説していきましょう。

所長●竹宮恵亀
イラストレーター●メカマキ



◀VB研・所長（右）。新潟県生まれの33歳。秋ですなぁ。秋といえば，スポーツの秋。スポーツといえば，サッカーだよね。五輪最終予選もはじまるし，しばらくワクワクできそう。行くぞ～カザフスタン～，はムリだけど，タイは行きタイなぁ。
◀VB研・助手4号（左）。ネコに続き，新たに沖縄生まれのヤドカリ9匹を飼育。18度以下になると活動を停止するので，オーバー・ドライヴ中の超加熱マシンの上に水槽ごと置いたところ，乾燥しすぎで2匹死亡。その死体は，残りのヤドカリがおいしくいただいていたみたい。



Visual Basic
Programming System
for Windows Ver.6.0
（日本語版）
オープン価格
※編集部の価格調査では，VB5.0とほぼ同じため，下記価格が目安になります。
ラーニング版23,800円
（アカデミック・パッケージ10,900円）
プロフェッショナル版77,800円
（アカデミック・パッケージ35,100円）
問い合わせ先
マイクロソフト株式会社
☎03-5454-2300
ホームページ
http://www.microsoft.com/japan/
動作環境
Windows95／98／NTが動作するマシン

カリスマ○○とは？

助手　いやぁ，世の中カリスマ・ブームだねぇ。

所長　“カリスマ”が“ブーム”なの？【charisma：支持を得る非凡な能力】と辞書にありますがな。うーん，これならブームになるのも納得できるよねー。ケケケ。

助手　あのネ，そういうイヤミったらしいツッコミは嫌われるし，読者アンケートにも影響あるから，ヤメたら？

所長　カリスマっていったら，カリスマ店員とかカリスマ美容師とかでしょ。もう，そこいらじゅうカリスマだらけ～。

助手　どうせならベーマガでも，プロ・アドバイザーとかいう表現はやめて，『パソコン・ショップのカリスマ販売員』と呼んだほうがインパクトない？　ちなみに，カリスマの後に付くのは「美容師」とか「店員」といった，職業を表す“漢字”であることも重要みたいですね。

カリスマ所長　ふ～ん，そうなんだ。

助手　おっさん，さりげなく何か付いているよん。トルツメトルツメ。

所長　にじみでていたノニッ。

助手　そんなカリスマを5人集めて，『カリスマっぷ』というグループがCDデビューするって知ってる？

所長　まー，助手ったらウソばっ**かりっす，まー**。

助手　…何かワシら，オヤジギャグ入ってない？

所長　が，がーん！

もし，If命令を忘れていたら？

所長　さて，今月のテーマは“制御命令”。それではまず，If命令の復習からはじめよう。

助手　【if：もし～ならば】ですな。

所長　うむ。プログラム上でも，その意味のとおり，「もし○○なら××を実行する」とか「もし○○なら××を実行する，ちがうなら△△を実行する」という処理を行うものだ。実際のプログラムは，つぎのようになる。

●If～Then

```
If A > 10 Then
  MsgBox "Aは10より大きい"
End If
```

●If～Then Else

```
If A > 10 Then
  MsgBox "Aは10より大きい"
Else
  MsgBox "Aは10より小さい"
End If
```

助手　Aが10より大きいかを判断して，メッセージを表示させるものですな。

所長　このコード中で，「A > 10」の部分が“条件式”だ。ここでは，比較演算子や論理演算子を使用できる。

助手　比較…，論理…。

所長　はいはい，忘れたのね。これらの演算子は，条件をあたえるときに使うものので，

- ●比較演算子…数値の比較する
- ●論理演算子…And／Or／Not／Xorで論理演算する

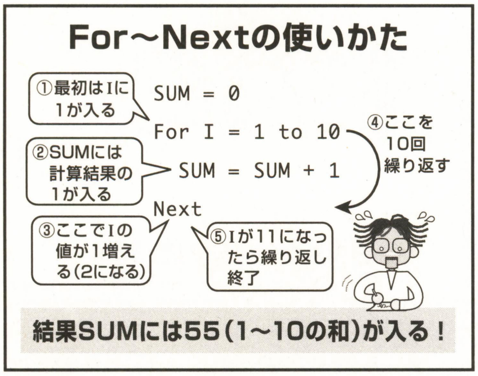
というちがいがある。くわしくは，'99年8月号を見てね。これらは，今回紹介する“制御命令”でも利用するので，忘れないように。

繰り返し繰り返し繰り返し…繰り返すFor～Next

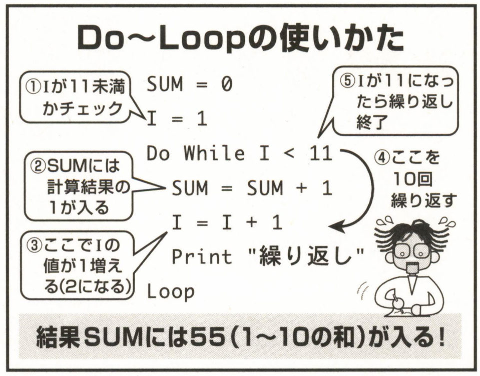
所長　まず最初に，「For～Next」命令から紹介するぞ。これは，指定した回数だけ，一連の処理を繰り返す命令だ。

助手　100回死んでこい！　とかね。

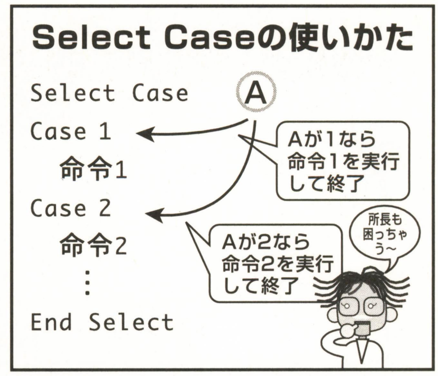
所長　これは，つぎのように記述するぞ。



《第1図》DOS-BASIC時代からおなじみのFor～Next命令は，単純に繰り返す場合に使用するといいだろう



《第2図》Do～Loop命令は，While（～の間）を使うパターンが使いやすい。他にも，Until（～まで）を組み合わせるパターンもあるぞ。これらの使いかたは，ヘルプなどでじっくり調べてみよう



《第3図》Select Caseは，条件がたくさんあるときにも使いこなせるぞ。また，リストの見た目がよくなるという利点もあるのだ

```
For カウンタ = 初期値 To 最終値
  命令
   ⋮
  Next
```

所長　このうち「カウンタ」の部分には，変数名が入ることになる。この変数は，繰り返すたびに数値が1ずつ増えていくぞ。その値は，「初期値」から「最終値」まで繰り返されることになる。**第1図**も参照してね。

助手　「2から5まで」と指定すると，4回実行するということ？

所長　そのとおり。以下に，メッセージを繰り返し10回表示するコードを紹介しよう。

```
For I = 1 to 10
  MsgBox "繰り返し"
Next
```

所長　また，For～Nextは“入れ子”にすることができるぞ。

助手　恐山（おそれざん）にいる人？

所長　それはイタコっす。入れ子っていういのは，箱の中にまた箱があって…というもの。以下の，メッセージを繰り返し100回表示するコードに入れ子があるから，確認してね。

```
For I = 1 to 10
  For J = 1 to 10
    MsgBox "繰り返し"
  Next
Next
```

助手　繰り返しの中に繰り返しがある，2重ループみたいなものなんだ。

所長　さようです。For～Nextは，さらに「Step」を追加することで，カウンタの増加する値を変更することができるぞ。以下は，0～10まで，2ずつ増加していく例だ。

```
For I = 0 to 10 Step 2
```

助手　Iの値は，2→4→6→8→10と変化していくわけね。

所長　つぎの例は，10～1まで，1ずつ減らしたサンプルよ。

```
For I = 10 to 1 Step -1
```

助手　マイナスの値にすることで，10→9→8→7→6→5→4→3→2→1と逆に変化するわけね。

所長　ちなみにこのFor～Next命令は，同じ処理を「If～Then」で記述できるぞ。初心者の人は，どう置き換えられるか，チャレンジしてみよう！

助手　ワシは不要ね。

所長　おまえもやれ～。

どう？　ロペは？ではないDo～Loop

所長　つぎに紹介するのが，「Do～Loop」命令だ。条件付きの繰り返し処理を行う。「もし○○なら××の処理を繰り返す」という処理をすることができるのだ。

助手　もし生きているなら働き続けろ！とかね。

所長　これは，つぎのように記述するぞ。

```
Do While 条件式
  命令
   ⋮
Loop
```

所長　第2図のように，条件式が成り立つ間，「Do」と「Loop」で囲まれた命令を繰り返すことになる。条件がいつまでも真なら，無限ループになってしまうので注意してほしい。

助手　「真」というのは，「正しい」ということね。その逆は「偽」。と，ナイス・フォローなワシ。

所長　つぎの例は，メッセージを10回表示するものだ。

```
I = 1
Do While I < 11
  I = I + 1
  Print "繰り返し"
Loop
```

助手　この結果って，もしかしてさっきのFor～Nextの例と同じ？

所長　そのとおり。この記述のポイントは，「While I < 11」で繰り返しの継続条件を設定し，「I = I + 1」で条件を成立させるための処理を行っていること。「I = I + 1」の命令がなければ，無限ループになってしまうぞ。

助手　無限に繰り返すってことね。

所長　これを防ぐために，強制的に繰り返しから抜ける命令も用意されている。

```
I = 0
Do While  I < 1000
  I = I + 1
  Print "繰り返し"
  If I = 100 Then
    Exit Do
  End if
Loop
```

《第1表》Select Caseの記述例

記述	内容
Case "a"	文字列の比較
Case 1 To 4	値域を指定（1，2，3，4）
Case Is > 4	比較演算（4より大きい）
Case 1,3,4	複数の値
Case 1，3 To 4，10	複数の値2

所長　こうすることで，Iが100のときに「Exit Do」が実行され，繰り返しから強制的に脱出する。便利なので，覚えておこう。

どれがいいかマミ困っちゃう～のSelect Case

所長　「Select Case」命令は，複数の値を比較する場合に使うものだ（**第3図**）。つぎのように記述するぞ。

```
Select Case 式
Case 式1
  命令1
Case 式2
  命令2
Case 式3
  命令3
    :
    :
End Select
```

所長　最初の「式」と，「式1」「式2」「式3」…を比較し，真となるところの命令を実行するわけね。つぎの例は，変数Aの値により表示するメッセージを変化させるものだ。

```
Select Case A
Case 1
  Msgbox "1"
Case 2
  Msgbox "2"
Case 3
  Msgbox "3"
End Select
```

助手　変数Aが1の場合は「1」，2の場合「2」，3の場合「3」とメッセージを表示するのね。簡単じゃん。

所長　Caseの後の式は，**第1表**のように記述することができるぞ。また，「Case Else」を使えば，その他の場合の処理が実行できるのだ。

```
Select Case A
Case 1
  Msgbox "1"
Case 2
  Msgbox "2"
Case 3
  Msgbox "3"
Case Else
  Msgbox "その他"
End Select
```

助手　1，2，3以外のときは，「その他」と表示されると。

所長　このような処理は，基本的にはIf～Thenでも記述できるが，Select Caseを使ったほうが見とおしのよいプログラムになるのだ。

まとめと俺料

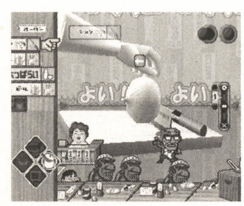
所長　というところで，制御命令はおしまい。簡単だったでしょ。

助手　ムダ話も少なかったしね。ところで，秋といえば所長は「食欲の秋」でしょ。そんなあなたにおすすめする，プレステ用ゲーム『俺の料理』。ちょっとアツイです。まるでMSX投稿ゲームを高度に組み合わせたような内容なんだけど，アナログ・コントローラを駆使して料理を作っちゃうという，ちょっとバカゲー・テイスト入ってます。手先が不器用で料理下手で有名な所長がやると，やっぱり点数低いのかなぁ（**写真1**）。

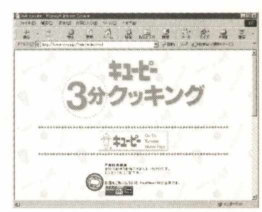
所長　料理，好きダモン。

助手　キューピー3分クッキングの，本日放送分のビデオ配布もはじまったことだし，この機会に料理勉強してみたら？（**写真2**）まぁ，こうして独身生活が続いていくと。

所長　余計なお世話ヨーン。さて，次回からは，プロシージャについて説明していくぞ。お楽しみに！



《写真1》『俺の料理』（ソニー・コンピュータエンタテインメント）は，価格5,800円で好評（とくに研究所内で）発売中だ！



《写真2》ビデオが見られる『キューピー3分クッキング』のホームページ（http://www.ntv.co.jp/3min/）

Every Month Present
VB6.0 太っ腹 プレゼント！

マイクロソフト株式会社より，またまたベーマガ読者に特別プレゼントが提供されました！『Visual Basic 6.0ラーニング・エディション』を，毎月3名様にプレゼントいたします。

官製ハガキに，あなたの①住所②氏名③年齢④職業（学年）⑤電話番号⑥使用言語とプログラム歴⑦プログラムの目的（ゲーム作り，授業で，仕事などくわしく）⑧この記事の感想・要望などを書いて，下記住所まで送ってください。〆切は，毎月8日必着です。



■あて先
〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部
『Visual Basic6.0プレゼント⑪』係

■'99年9月号の当選者は，野上健太さん（千葉県佐倉市・15歳），野元 誠さん（島根県出雲市・28歳），山下陽介さん（宮崎県都城市・16歳）です。おめでとうございます！

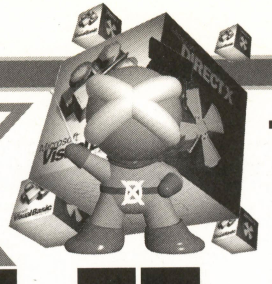


マイクロソフトの技術者がBM読者に伝授する！

特別連載

Visual BasicによるDirectXプログラミング入門

第20回　DirectX Transformによる3D特殊効果を見よ！②



3D Illustration●メカマキ

画面高速描画，3D描画，サウンド・ミックスなど，さまざまなマルチメディア技術を統合している『DirectX』。ここ何回かで集中紹介しているDirectX Transformは，『Microsoft DirectX Media 6.0』で新たに追加された機能です。今月は，この機能のうち「3Dの爆発」を表現するプログラミング・テクニックを紹介しましょう。

TEXT & PROGRAMMING
マイクロソフト株式会社　平井昌人



Masato Hirai Profile

最近のマイブームといえば，“音声認識システム”だ。MSは日本語のエンジンを持っていないので，NECの『SmartVoice 2.0』をゲット。『MS-Agent』でおしゃべりさせたり，ボイスコマンドでいろいろとやらせたりできるので，とっても楽しい。MS-Agentは，『Office2000』のアシスタントのようなもので，発声／聞き取りの機能も持っている。はじめは，PCへ向かって話し掛けるのが，とても恥ずかしかった。

復習 DirectX Transformとは？

それでは，まず簡単な復習からはじめましょう。DirectX Transformは，画像（イメージ）や3D物体（ジオメトリ）に対しての“変換（トランスフォーム）”をアシストするために作りだされた機能です。

そしてDirectX Transformは，きまった機能だけでなく，トランスフォーム用のモジュール（機能を持った部品）を追加することで，いくらでも拡張していくことが可能です。このことから，独自のDirectX Transformを作成することもできます。

この連載では，DirectAnimation*1からDirectX Transformを呼びだして，その機能を利用するテクニックを紹介していきます。

さて，前回は3DのDirectX Transformを使う基本的なテクニックを紹介しました。今回は，3DのDirectX Transformの中でも，花形的な存在である“爆発もの”を紹介したいと思います。

サンプルを動作させる環境を手に入れよう！

今回作成するサンプルは，『Microsoft Internet Explorer 5.0（以下IE5と略）』が対象となります。IE5は，Windows95／98／NT4.0上で動作します。

しかし，3DのDirectX Transformは，内部でDirectX 6.1のモジュール*2を使っています。そのため，残念ながら3DのDirectX Transformを使う場合，Windows NT4.0上では動作しないので，ご了承ください（もちろんWindows 2000ではちゃんと動きますが…）。

IE5は，以下のマイクロソフトのホームページからフリー・ダウンロードできます（パソコン雑誌などの付録CD-ROMに収録されているものでもOK）。

●http://www.microsoft.com/windows/ie_intl/ja/download/

なお，『Microsoft Visual Basic 6.0（以下VBと略）』でプログラミングしたい人は，以下のアドレスで入手できる『Microsoft Media SDK 6.0*3』もインストールしておくとよいでしょう。

●http://www.microsoft.com/japan/directx/developer/downloads/dx6mediasdk.asp

今月のDirectX Transformは“爆発”だ！

今回紹介するのは，3DのDirectX Transformの中でも花形的存在である，

●Explode（エクスプロード）
●Ruffle（ラッフル）
●Shatter（シャッタ）

という，いわゆる“爆発もの”です。

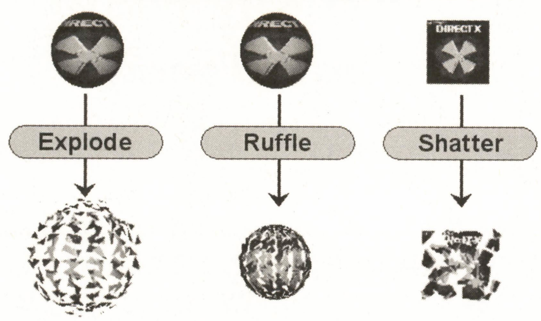
実際の動作は，**第1図**のようになります。3Dアクション・ゲームなどでもよく見る，おなじみの効果ですね。トランスフォームの中でも，ハデなアニメーションの部類です。

＊1　DirectAnimation
DirectXの仲間で，2D／3Dグラフィックス，サウンド，ムービーなどを総合的にサポートするのがDirectAnimationだ。DirectXが提供する機能をより使いやすく，簡単にプログラミングできるように，またブラウザでの使用を意識して設計されている。DirectX Transformは，単独で利用することはなく，このDirectAnimationやDirectDraw，Direct3D RMなどから呼びだされて使われることになる。

＊2　DirectX 6.1のモジュール
3Dのトランスフォームは，内部でDirectX 6.1のモジュールを使用している。今回のサンプルが動かない場合は，このモジュールが足りない可能性がある。つぎのアドレスから，ランタイムをダウンロードしよう。『Windows 98 Second Edition』であれば，すでにシステムに組み込まれているぞ。
●http://windowsupdate.microsoft.com/

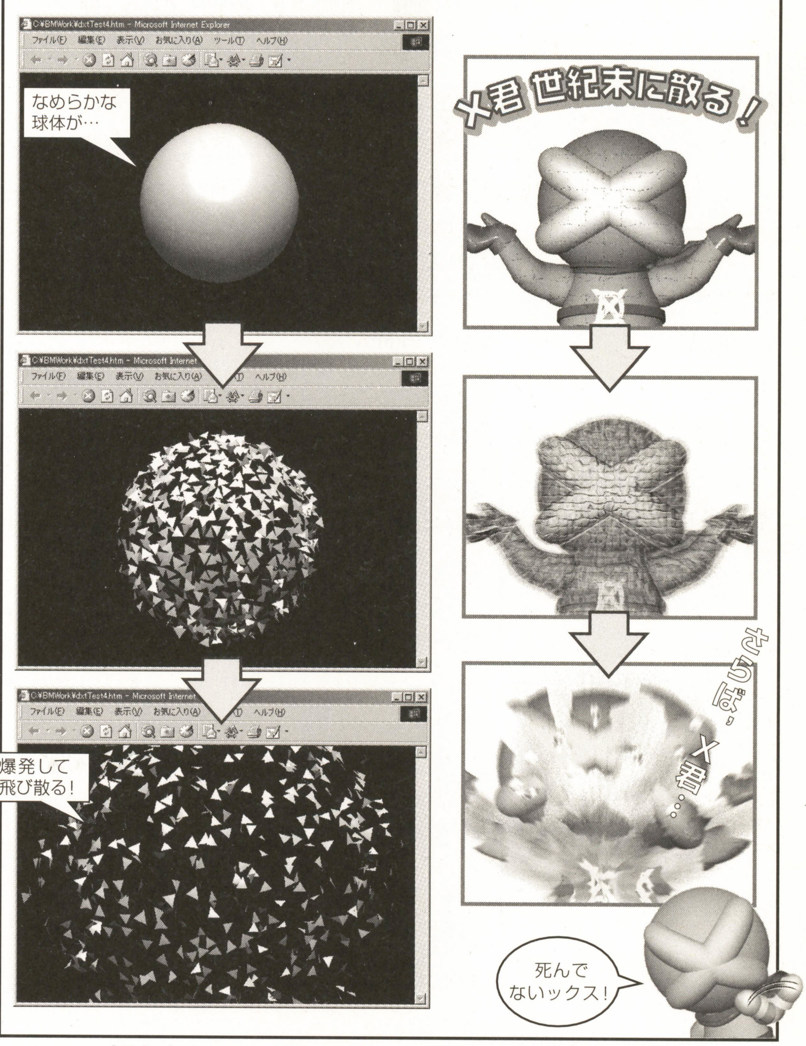
＊3　Microsoft Media SDK 6.0
DirectAnimation，DirectX Transform，DirectShow，Direct3D RM，Windows Media Playerに関するランタイム・モジュール，リファレンス，ドキュメント，サンプルなどを含んだ，開発者向けのキット。プログラマーの必須アイテムだ。

こんな爆発が実現できる！



《第1図》今回紹介するExplode／Ruffle／Shatterは，さまざまな爆発効果を演出するトランスフォームだ

今回のサンプルは大・爆・発！



《写真1》なめらかで美しい球が，このように分裂して爆発していく

この記事の最後に掲載している，リファレンス・マニュアルも参照してください。

3DのDirectX TransformをDirectAnimationから使うテクニック

DirectAnimationから，3DのDirectX Transformを利用する方法は，2Dでも3Dでもほとんど同じです。3DのDirectX Transformの使いかたは，前回くわしく説明しましたが，今回もう一度，復習のつもりで簡単に解説しておきましょう。

今回はサンプルとして，**写真1**のようにボールが定期的に爆発してポリゴンに分解され，四方に飛び散っていくアニメーションを用意しました。これは，3DのDirectX Transformの"Explode"というトランスフォームを使っています。

リスト1が，このサンプルのソースコードです。『Microsoft Visual Basic Script（以下VBScript*4と略）』による，HTMLをベースにしています。IE5とテキスト・エディタ（『メモ帳』など）さえあれば，簡単にプログラムすることができます。

ただし，テキスト・エディタで入力するよりも，VBや『Microsoft Visual InterDev』でコーディングしたほうが楽であることは確かです。プログラムを入力し，拡張子を"htm"または"html"にして保存してください（ここでは"dxtTest4.htm"という名前にしている）。そして，IE5の[ファイル]メニューの[開く]でオープンします。

ソースコードや各メディア・ファイルなどのリソース一式は，以下のベーマガの公式ホームページにありますので，ダウンロードして使ってください（83ページのコラム参照）。

●http://www.basicmagazine.net/

DirectX Transformオブジェクトの作成

それでは，**リスト1**を解説していきます。

はじめに，DirectAnimationをメートル座標系（DAControl.MeterLibrary）で初期化します。

そして，CreateObject関数の引数に，目的（Explode）のトランスフォームのプログラムID*5を指定して，3DのDirectX Transformオブジェクトを作成します。プログラムIDは，添付のリファレンスにある[ProgID]の項目です。

```
Set dxt = CreateObject("DX3DTrans
form.Microsoft.Explode")
```

モデルデータをロードしてバリアント配列へ格納

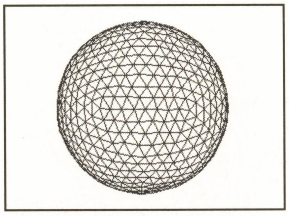
つぎに，Explodeトランスフォームへ引き渡

＊4　VBScript
IE3.0以降で動作するプログラミング言語で，VBと下位互換性がある。VBScriptのプログラムは，HTMLコード内に埋め込んで使用する。IEでそのHTMLをアクセスすると，組み込まれたVBScriptのプログラムが自動的に実行されることになる。

＊5　プログラムID
プログラマティクIDとも呼ばれ，Windows上で認識される"名前"のこと。プログラムIDは，128ビット（16バイト）の数値で指定されるID値（学籍番号のようなもの）に関連づけられる。この128ビット値は，GUID【グイド，Globally Unique Identifierの略】と呼ばれ，{4D8F7F0A-5DD6-11d2-9042-00AA00B9D781}のような表記で，全世界でただ一つの値を持つ。

《第1表》DirectX Transformが必要とするオブジェクトの種類のちがい

オブジェクトの種類	ロードするメソッド	ロードするファイル形式
イメージ(DAImage)	m.ImportImage("foo.bmp")	画像ファイル
ジオメトリ(DAGeometory)	m.ImportGeometru("foo.x")	Xファイル



《写真2》球体のモデルデータ"ball.x"

すジオメトリ(DAGeometory)を，バリアント変数に配列形式(Array関数)で格納します。

DirectX Transformは，その種類によってイメージ(DAImage)が必要なのか，ジオメトリ(DAGeometory)が必要なのか，またそれがいくつ必要なのか，それぞれ異なります。DirectX Transformが必要とするオブジェクトによって，あらかじめロードするものや，その個数が変わってくるわけです。

ここで，**第1表**を見てください。このように，2D画像データはImportImageメソッドで，3DモデルデータはImportGeometoryメソッドで読み込みます。

このサンプルでは，**写真2**のような"ball.x"というモデルデータ(Xファイル*6)を使います。このボールのような球体は，全部で1280個のポリゴンから形成されています。

そして，Explodeトランスフォームは一つのジオメトリ(DAGeometory)を要求するので，つぎの記述になります。

```
Set geo = m.ImportGeometry("ball.x")
inputs = Array(geo)
```

必要とされるオブジェクトが一つだけの場合も，Array関数を使うのがミソです。

*6　Xファイル
3D物体は，ポリゴンと呼ばれる無数の三角形が組み合わさって構成されている。これをモデルデータといい，Xファイル(拡張子*.x)というDirectXで定義される書式にしたがってファイルに保存されているのだ。

プログレス値の作成

つぎに，トランスフォームの適用の度合いを示す"プログレス値(progress)"を設定します。

値としては，「0.0〜1.0」の範囲で，かつ変動値(数値ビヘイビア)として定義します。Explodeトランスフォームの場合は，0.0がまだ爆発していない状態で，1.0がバラバラになって一番遠くまで飛び散った状態となります。

サンプルでは，つぎのようにいくつかの変動値(DANumber)を組み合わせて，一つのプログレス値(progress)として作成しています。

```
Set progress = m.SequenceArray
(Array( _
  m.DANumber(0).Duration(3), _
  m.SlowInSlowOut(0, 1, 5, 1), _
  m.SlowInSlowOut(1, 0, 5, 1) _
  )).RepeatForever
```

これは，

● 「0を3秒間」＋「0.0 → 1.0まで5秒で進行」＋「1.0 → 0.0まで5秒で進行」

という三つの変動値を，SequenceArrayメソッドで連結しています。

最後にRepeatForeverが付いているのは，

《リスト1》DirectAnimationでDirectX TransformのExplodeトランスフォームを利用するサンプル・プログラム・リスト"dxTest4.htm"(VBScript用)

```
<HTML>
<BODY BGCOLOR=BLUE TEXT=LIME LEFTMARGIN="0", TOPMARGIN="0">

<SCRIPT LANGUAGE="VBScript">

  Private Sub Window_onLoad()

    '-----------------------------------------------
    '変数の宣言
    '-----------------------------------------------
    Dim m            'As DAStatics
    Dim dxt          'As Object
    Dim inputs       'As Variant
    Dim progress     'As DANumber
    Dim res          'As IDADXTransformResult
    Dim geo          'As DAGeometry
    Dim light        'As DAGeometry
    Dim camera       'As DACamera
    Dim geoimg       'As DAImage
    Dim bakimg       'As DAImage
    Dim rote         'As DATransform3

    '-----------------------------------------------
    '① DirectAnimationの初期化 (メートル座標系)
    '-----------------------------------------------
    Set m = DAControl.MeterLibrary

    '-----------------------------------------------
    '② DirectX Transform オブジェクトの作成 (Explode)
    '-----------------------------------------------
    Set dxt = CreateObject("DX3DTransform.Microsoft.
    Explode")

    '-----------------------------------------------
    '③ モデルデータをロードしてバリアント配列へ格納
    '-----------------------------------------------
    Set geo = m.ImportGeometry("ball.x")
    inputs = Array(geo)

    '-----------------------------------------------
    '④ プログレス値の作成
    '-----------------------------------------------
    Set progress = m.SequenceArray(Array( _
          m.DANumber(0).Duration(3), _
          m.SlowInSlowOut(0, 1, 5, 1), _
          m.SlowInSlowOut(1, 0, 5, 1) _
          )).RepeatForever

    '-----------------------------------------------
    '⑤ DirectX Transform の適用
    '-----------------------------------------------
    Set res = m.ApplyDXTransform(dxt, inputs, progress)

    '-----------------------------------------------
    '⑥ DirectX Transform のプロパティ設定
    '-----------------------------------------------
    res.PutBvrAsProperty "MaxRotations", m.DANumber(5)
    res.PutBvrAsProperty "FinalVelocity", m.DANumber(1.5)

    '-----------------------------------------------
    '⑦ トランスフォーム適用後のジオメトリを取得
    '-----------------------------------------------
    Set geo = res.OutputBvr
    '縮小変換
    Set geo = geo.Transform(m.Scale3Uniform(0.03))

    '-----------------------------------------------
    '⑧ 物体のスペキュラーを設定
    '-----------------------------------------------
    Set geo = geo.SpecularColor(m.White)     '白の反射色
    Set geo = geo.SpecularExponent(50)       '指数

    '-----------------------------------------------
    '⑨ 光源の設置 (ディレクショナル ライト)
    '-----------------------------------------------
    Set light = m.DirectionalLight
    '手前 斜め上から照射
    Set rote = m.Rotate3Degrees(m.XVector3, -30)
    Set light = light.Transform(rote)
    Set geo = m.UnionGeometry(geo, light)

    '-----------------------------------------------
    '⑩ レンダリング (パースペクティブ カメラ)
    '-----------------------------------------------
    Set camera = m.PerspectiveCamera(3, 2.9)
    Set geoimg = geo.Render(camera)

    '-----------------------------------------------
    '⑪ 背景イメージの作成 (黒の塗りつぶし)
    '-----------------------------------------------
    Set bakimg = m.SolidColorImage(m.Black)

    '-----------------------------------------------
    '⑬ コントロールにオブジェクトをセット
    '-----------------------------------------------
    DAControl.Image = m.Overlay(geoimg, bakimg)
    DAControl.Start

    Call Window_onResize
  End Sub

  Private Sub Window_onResize()
    '-----------------------------------------------
    'ウィンドウのサイズ変更時の処理
    '-----------------------------------------------
    On Error Resume Next
    DAControl.Width  = Document.Body.ClientWidth
    DAControl.Height = Document.Body.ClientHeight
  End Sub

</SCRIPT>

<! DirectAnimation コントロール>
<OBJECT ID="DAControl"
  CLASSID="CLSID:B6FFC24C-7E13-11D0-9B47-00C04FC2F51D"
  STYLE="position:absolute;left:0;top:0">
</OBJECT>

</BODY></HTML>
```

入力方法

このリストは，IE5とテキスト・エディタ(『メモ帳』など)があれば，実行することが可能だ。IE5は，以下のアドレスから無償でダウンロードすることができる。

● http://www.microsoft.com/windows/ie_intl/ja/download/

リストをメモ帳などで入力したら，拡張子を"htm"または"html"にして保存する。そして，IE5の[ファイル]メニューより，[開く]で保存したファイルを読み込もう。すると，リストが実行されるようすを，IE5で確認することができる。

《第2表》プロパティにセットする値の変換例

プロパティのデータ型	変換	例
Integer, Long	m.DANumber	m.DANumber(25)
Single, Double	m.DANumber	m.DANumber(0.5)
String	m.DAString	m.DAString("STAR")
		m.DAString("#FF00FF00")

この三つの変動が終わったら，はじめから繰り返すようにするためです。RepeatForeverメソッドを付けないと，1回限りの動きとなってしまいます。

DirectX Transformを適用する！

つぎに，

- **作成済みの3DのDirectX Transformオブジェクト（dxt）**
- **処理するジオメトリまたはイメージ（inputs）**
- **プログレス値（progress）**

の三つを，ApplyDXTransformメソッドに引き渡し，トランスフォームを適用させます。

```
Set res = m.ApplyDXTransform(dxt, inputs, progress)
```

DirectX Transformのプロパティ設定

DirectX Transformオブジェクトには，それぞれ異なるプロパティが存在します。プロパティをセットする方法は2とおりありますが，今回はPutBvrAsPropertyメソッドを使う方法を採用しました。

```
res.PutBvrAsProperty "MaxRotations"
, m.DANumber(5)
res.PutBvrAsProperty "FinalVelocity
", m.DANumber(1.5)
```

PutBvrAsPropertyメソッドは，つぎのような書式になります。

```
res.PutBvrAsProperty "プロパティ名
", [プロパティにセットする値]
```

resは，ApplyDXTransformメソッドから返されるIDADXTransformResultオブジェクトです。プロパティ名は，そのまま文字列として記述します。

そのプロパティにセットする値は，単なる数値や文字列ではダメです。**第2表**のように，「m.DANumber(xxx)」や「m.DAString("xxx")」を使って，一度DirectAnimationのビヘイビアに変換する必要があります。

トランスフォーム適用後のジオメトリを取得

各トランスフォームで加工されたものは，IDADXTransformResultオブジェクト（res）のOutputBvrプロパティで取得します。3DのDirectX Transformの場合，OutputBvrメソッドで返される値は，DAGeometoryオブジェクトです。

```
Set geo = res.OutputBvr
```

DirectAnimationでの3Dの処理

3Dの場合は，この後「物体に動きをあたえる」→「光源の配置*7」→「カメラを通したレンダリング」といった，一連の工程*8が必要になります。

●3D物体に動きをあたえる

物体を，0.03に縮小する変換をあたえます。

```
Set geo = geo.Transform(m.Scale3
Uniform(0.03))
```

●光源の配置

太陽のように，ある方向へ平行に光が放たれるディレクショナル・ライト（m.DirectionalLight）を使います。この光源は，デフォルト（初期値）で，真正面から奥を照らすように配置されます。そこで，少し手前斜め上から照らすように，Rotate3DegreesメソッドでX軸に－30度回転させておきます。

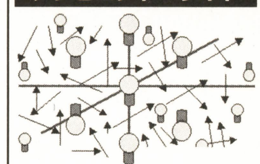
```
Set light = m.DirectionalLight
'手前 斜め上から照射
Set rote = m.Rotate3Degrees(m.X
Vector3, -30)
Set light = light.Transform(rote)
Set geo = m.UnionGeometry(geo,
light)
```

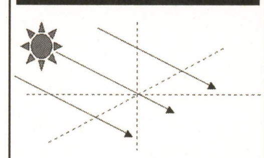
●カメラを通してレンダリング

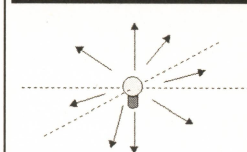
パースペクティブ・カメラを定義して，RenderメソッドでBD（DAGeometory）から2D（DAImage）への投影を行います。

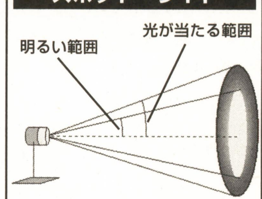
```
Set camera = m.PerspectiveCamera(3,
2.9)
Set geoimg = geo.Render(camera)
```

＊7　光源の配置
3Dの世界では，光源（ライト，照明）も一つの3Dオブジェクトとして扱われる。3D物体と同じように，移動したり向きを変えたりすることが可能だ。DirectAnimationでは，つぎの4種類の照明が用意されている。

アンビエント・ライト

あらゆる方向から光が当たる

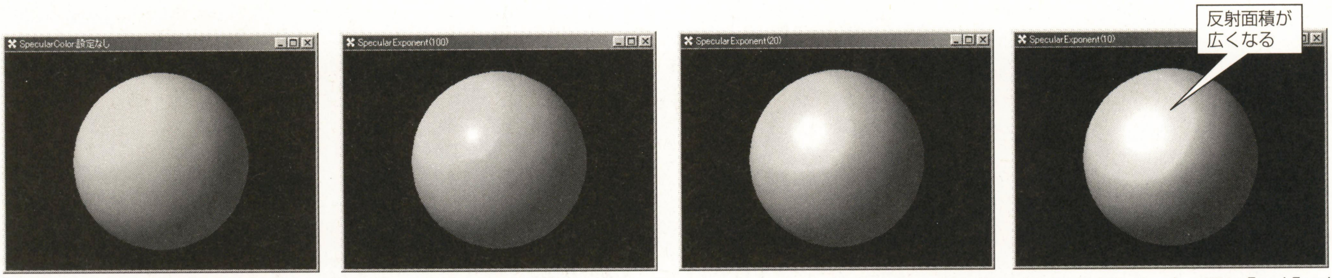
ディレクショナル・ライト

無限大の位置からの平行光が当たる

ポイント・ライト

放射線状に光が拡散する

スポット・ライト


円すい状に光が広がる

＊8　一連の工程
DirectAnimationの3Dプログラミングについては，本誌'99年6月号，7月号でくわしく取りあげているので参考にしてほしい。2Dのトランスフォームとちがい，3Dの場合は照明／カメラ／レンダリングといった，いささかめんどうな作業が追加される。しかし，どんな3Dの場合も基本的なパターンは同じだから，一度コードを書いてしまうと使いまわしができる。



《写真3》一番左は，SpecularColorメソッドを「設定なし」にしたもの。その隣は，SpecularExponentメソッドを「100」にしたもので，右へ順に「20」「10」に変化させたところ

●最終処理

背景は，「黒のべた塗り」にしてあります。SolidColorImageメソッドで，このイメージが作れます。後は，3Dからレンダリングしたイメージ（geoimg）とこの背景イメージ（bakimg）をOverlayメソッドで合成して，コントロールのImageプロパティにセットします。コントロールのStartメソッドを呼びだせば，アニメーションが開始されます。

3D物体の表面の反射率を設定する

DirectX Transformの機能とは関係ありませんが，DirectAnimationで3D物体の反射率*9を設定するテクニックをここで紹介しておきましょう。

リスト1で，つぎのコードが，物体の反射を設定している部分です。

```
Set geo = geo.SpecularColor(m.
White)        '白の反射色
Set geo = geo.SpecularExponent(50)
'指数
```

ポイントは，DAGeometoryオブジェクトが提供しているSpecularColorメソッドとSpecularExponentメソッドです。

Specularとは，【スペキュラ：反射，金属】という意味です。つまり，物体の表面の反射を意味します。

SpecularColorメソッドは，反射している部分の反射光の色を指定します。SpecularExponentメソッドは，反射する部分の面積を表す係数で，値が0に近づくほど反射する部分は広くなります（10〜20くらいが適当といわれている）。

これらの関係を，**写真3**に示しますので参照してください。

＊9　3D物体の反射率
通常は，モデルデータ（Xファイル）を作成するときに，反射率や透明度の設定，表面の色やテクスチャを指定しておく。つまり，Xファイルにこれらの情報を保存しておき，プログラム上ではとくに操作しない。しかし，プログラミングで設定できれば便利だし，実行時に変更できるので「物体の色をじょじょに変化させる」「だんだん輝きが増す」という効果も簡単に組み込める。反射率は，SpecularExponent／SpecularColor，透明度はOpacityメソッド。物体の表面色は，DiffuseColorメソッドだ。反射率の設定を効果的に見るためには，どちらかというと角ばった複雑な物体のほうがいい。また，回転させると反射のしかたが変わるので，その効果がはっきりとわかるようになる。

《リスト2》DirectAnimationでDirectX TransformのExplode／Shatterを使ったアニメーションのサンプル・プログラム・リスト“explode.htm”（VBScript用）

```
<HTML>
<BODY BGCOLOR=BLUE TEXT=LIME LEFTMARGIN="0", TOPMARGIN="0">

<SCRIPT LANGUAGE="VBScript">

  Private Sub Window_onLoad()

    '------------------------------------------------
    '定数・変数の宣言
    '------------------------------------------------
    Const HOLD_SEC  = 4   '衝突前の時間(秒)
    Const FLOW_SEC  = 10  '衝突後の時間(秒)

    Dim m           'As DAStatics
    Dim ball        'As DAGeometry
    Dim wall        'As DAGeometry
    Dim logo        'As DAImage
    Dim dxt         'As Object
    Dim inputs      'As Variant
    Dim progress    'As DANumber
    Dim res         'As IDADXTransformResult
    Dim num         'As DANumber
    Dim light       'As DAGeometry
    Dim geo         'As DAGeometry
    Dim camera      'As DACamera
    Dim trn         'As DATransform3
    Dim geoimg      'As DAImage
    Dim bakimg      'As DAImage
    Dim bang        'As DASound
    Dim bgm         'As DASound

    '------------------------------------------------
    'DirectAnimationの初期化（メートル座標系）
    '------------------------------------------------
    Set m = DAControl.MeterLibrary

    '------------------------------------------------
    '落下して"破裂するボール"（Explode）
    '------------------------------------------------
    Set dxt = CreateObject("DX3DTransform.Microsoft.Explode")
    Set ball = m.ImportGeometry("ball.x")
    inputs = Array(ball)
    Set progress = m.SequenceArray(Array( _
      m.DANumber(0).Duration(HOLD_SEC), _
      m.Interpolate(0, 1, FLOW_SEC / 2), _
      m.DANumber(1).Duration(FLOW_SEC / 2) _
      )).RepeatForever
    Set res = m.ApplyDXTransform(dxt, inputs, progress)
    res.PutBvrAsProperty "PositionJump", m.DANumber(10)
    res.PutBvrAsProperty "MaxRotations", m.DANumber(5)
    Set ball = res.OutputBvr
    Set num = m.SequenceArray(Array( _
      m.Interpolate(4, 0.05, HOLD_SEC), _
      m.Interpolate(0.05, -1, FLOW_SEC / 2), _
      m.Interpolate(-1, -5, FLOW_SEC / 2) _
      )).RepeatForever
    Set trn = m.Compose3( _
      m.Translate3Anim(m.DANumber(0), num, m.DANumber(-5)), _
      m.Scale3Uniform(0.2))
    Set ball = ball.Transform(trn)

    '------------------------------------------------
    'DXのロゴが描かれた"砕け散る板"（Shatter）
    '------------------------------------------------
    Set dxt = CreateObject("DX3DTransform.Microsoft.CrShatter
")
    Set logo = m.ImportImage("DX7Logo.bmp")
    inputs = Array(logo)
    Set progress = m.SequenceArray(Array( _
      m.DANumber(0).Duration(HOLD_SEC), _
      m.SlowInSlowOut(0, 1, FLOW_SEC / 2, 1), _
      m.SlowInSlowOut(1, 0, FLOW_SEC / 2, 1) _
      )).RepeatForever
    Set res = m.ApplyDXTransform(dxt, inputs, progress)
    res.PutBvrAsProperty "evacuateX", m.DANumber(1)
    res.PutBvrAsProperty "evacuateY", m.DANumber(1)
    res.PutBvrAsProperty "evacuateZ", m.DANumber(-1)
    res.PutBvrAsProperty "backColor", m.DAString("White")
    res.PutBvrAsProperty "maxShards", m.DANumber(70)
    res.PutBvrAsProperty "depth", m.DANumber(1.5)
    Set wall = res.OutputBvr
    Set trn = m.Rotate3RateDegrees(m.ZVector3, 10)
    Set wall = wall.Transform(trn)
    Set trn = m.Compose3( _
      m.Translate3(0, 0, -5), _
      m.Rotate3Degrees(m.XVector3, -65))
    Set wall = wall.Transform(trn)

    '------------------------------------------------
    '光源の設置（ディレクショナル ライト）
    '------------------------------------------------
    Set light = m.DirectionalLight
    Set trn = m.Rotate3Degrees(m.XVector3, -40)
    Set light = light.Transform(trn)
    'ジオメトリの合成
    Set geo = m.UnionGeometryArray(Array(ball, wall, light))

    '------------------------------------------------
    'レンダリング（パースペクティブ カメラ）
    '------------------------------------------------
    Set camera = m.PerspectiveCamera(5, 4.9)
    Set trn = m.Scale3(2, 2, 0.1)
    Set camera = camera.Transform(trn)
    Set geoimg = geo.Render(camera)

    '------------------------------------------------
    '背景イメージの作成（黒の塗りつぶし）
    '------------------------------------------------
    Set bakimg = m.SolidColorImage(m.Black)

    '------------------------------------------------
    'サウンドの設定（爆発音とＢＧＭ）
    '------------------------------------------------
    '爆発音（衝突時に再生）
    Set bang = m.ImportSound("blow2.mp2").Sound
    Set bang = m.Sequence( _
      m.Silence.Duration(HOLD_SEC - 0.5), _
      bang.Duration(FLOW_SEC + 0.5) _
      ).RepeatForever
    'ＢＧＭ（リピート再生）
    Set bgm = m.ImportSound("moon.mp2").Sound.Loop

    '------------------------------------------------
    'コントロールにオブジェクトをセット
    '------------------------------------------------
    DAControl.Image = m.Overlay(geoimg, bakimg)
    DAControl.Sound = m.Mix(bang, bgm)
    DAControl.Start

    Call Window_onResize
  End Sub

  Private Sub Window_onResize()
    '------------------------------------------------
    'ウィンドウのサイズ変更時の処理
    '------------------------------------------------
    On Error Resume Next
    DAControl.Width  = Document.Body.ClientWidth
    DAControl.Height = Document.Body.ClientHeight
  End Sub

</SCRIPT>

<! DirectAnimation コントロール>
<OBJECT ID="DAControl"
  CLASSID="CLSID:B6FFC24C-7E13-11D0-9B47-00C04FC2F51D"
  STYLE="position:absolute;left:0;top:0">
</OBJECT>

</BODY></HTML>
```

これがスペシャル・サンプルだ！



《写真4》“Explode”と“Shatter”の二つの3Dトランスフォームで，このようなアニメーションが実現できる

今回のスペシャル・サンプルはカッコイイ爆発だ！

今回紹介したテクニックの応用編として，写真4のような“Explode”と“Shatter”の二つのトランスフォームを利用した3Dアニメーションのサンプルを作ってみました。

実行すると，DirextX7のロゴが描画された板が回転していて，そこへ上からボールが落下してきます。ボールが板に当たると，爆発音とともにボールと板が砕け散っていきます。

このスペシャル・サンプルのVBScript用ソースコードはリスト2で，VB用はリスト3とリスト4です。ここからの解説は，リスト2のVBScript用を使って進めていきます。ただし，ポイントとなる個所だけを解説しているので，DirectAnimationやDirectX Transformに関する基本的な処理は，本誌バック・ナンバー*10を参考にしてください。

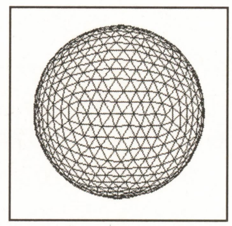
サンプルで使用するメディア・ファイル

このサンプルで使用するメディア・ファイルは，以下のとおりです。作成するHTMLと同じフォルダに配置してください。

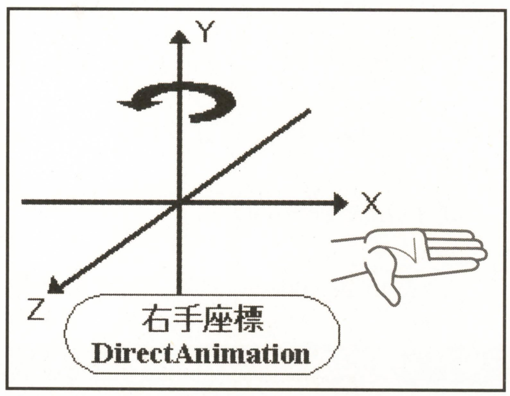
- DX7Logo.bmp…板を構成するビットマップ。Shatterトランスフォームで使用（写真5）
- ball.x…球体のモデルデータ（Xファイル）。Explodeトランスフォームで使う。1,280ポリゴンから構成（写真6）
- blow2.mp2…衝突時の爆発音のサウンド・ファイル（MPEG2，Media SDK添付）
- moon2.mp2…BGM用のサウンド・ファイル（MPEG2，Media SDK添付）



《写真5》DirectX7のロゴ“DX7Logo.bmp”



《写真6》球体のモデルデータ“ball.x”



《第2図》3Dを扱う場合はメートル座標系を使うのが一般的だ

3Dアニメーションはメートル座標系に！

はじめに，DirectAnimationの初期化を行います。DirectAnimationが提供する座標系は，ピクセル座標系（PixelLibrary）とメートル座標系（MeterLibrary）の二つがあり，用途に合わせて選択できます。

通常，3Dを扱う場合は，メートル単位が一般的です。このサンプルもメートル座標系（第2図）を採用しています。

定数を使って時間を管理する

このサンプルは，ボールが落下してきて，板

コラム

ベーマガ・ホームページダウンロード&実行方法

まずは，以下のアドレスにインターネット・アクセスしてください。

●http://www.basicmagazine.net/

そこから，「すぐ動かせるパソコン用プログラム集」→「プログラミング講座サンプルプログラムのダウンロード」をクリックして，さらに「'99年11月号はこちらから」を選択してください（『LHA』を持っていない人は「吉崎栄泰のLHAワールド」をクリックしてLHAを導入しておく）。

そして，DirectXプログラミング入門の画面の下にある「ファイルをダウンロード」をクリックします。すると，「ファイルのダウンロード」ウィンドウが表示されるので，「このファイルをディスクに保存する」をチェックして[OK]ボタンを押します。すると，「名前を付けて保存」ウィンドウが表示されるので，適当な場所（c:¥dx9911など）に保存します。

同じ場所に"lha.exe"をコピーして，[スタート]-[プログラム]-[MS-DOSプロンプト]で，その場所に移動します（上記の例だと「cd c:¥dx9911」と入力）。そして，「lha e dxpn9911」とキーボードから入力して，[Enter]キーを押します。これで，解凍作業は終わりました。

"readme.txt"には，ファイルの概要が書かれています。これを参考に，htmファイル／exeファイルを実行してください。

---

*10　本誌バック・ナンバー
この連載は，バックナンバーをそろえて読むと効果的です。本誌『マイコンBASICマガジン』のバックナンバーは，書店で注文すれば1～2週間で取り寄せることが可能です。確実に入手するには，電波新聞社販売部（☎03-3445-6111）あてに電話をして，在庫を確認してブック急便を使ってください。2～3日後に，着払でお届けできます（送料は何冊でも380円）。　（編集部）

MSり～く情報

DirectAnimationでゲームができるか?

先日，仲間との飲み会で「DirectAnimationでゲームを作ることは可能か?」という話題になった。DirectX投稿プログラムの常連，小倉君からも指摘されたことがある。答は，「Yes」だ。問題は，どこまでできるかということと，プログラミングが簡単かということだ。

はっきりいってパフォーマンスは期待できないし，BASICの制御構造に慣れてしまったプログラマーに，DirectAnimationのビヘイビアを使いこなすことは至難のワザだ。

ちなみに，超シンプルなシューティング・ゲーム(2Dと3D)を作ってみた。まあ，そこそこ動くが，バリバリのDirectDrawやDirect3Dとくらべると，やはり悲惨な結果となる。また，当たり判定や，スコアリング，ステージ切り替えなどの処理は，死ぬ思いだった。

しかし，DynamicHTMLや，複数ページを組み合わせて作れば，それなりのものになる。それほど悲観的になることもなさそうだ。逆に，DirectAnimationの利点を生かした，おもしろいゲームを作ればいい。DirectAnimationで何か作ろっかなぁ～。

さて，筆者は多少プログラミングの知識と経験があるが，ゲーム作りに関してはセンスのかけらもない。このため，「何かおもしろいものは?」と考えても，全然思いつかない。センスの問題ではなく，年齢の問題だという説もあるが…。ああっ，10年若ければ……。

にぶつかって爆発します。爆発後，ボールはそのまま落下を続け，板はもとの形にもどります。

これら一連のアニメーションが，延々と繰り返される仕組みになっています。それぞれの動きを同期させるため，定数を使って時間を管理するわけです。

●HOLD_SEC…衝突までの時間(4秒)

●FLOW_SEC…爆発開始からもとにもどるまでの時間(10秒)

落下して破裂するボールに注目!

まず，上から落下してしてくるボール(ball)を作成します。これには，Explodeトランスフォームを適用します。

●プログレス値の意味

爆発の状態を制御する変動値のことです。

```
Set progress = m.SequenceArray
(Array( _
  m.DANumber(0).Duration(HOLD_
SEC), _
  m.Interpolate(0, 1, FLOW_SEC /
2), _
  m.DANumber(1).Duration(FLOW_SEC
/ 2) _
  )).RepeatForever
```

①0.0をHOLD_SEC秒(4秒)間維持…爆発なしの状態

②0.0→1.0をFLOW_SECの半分(5秒)で進行…爆発して拡散する

③1.0をFLOW_SECの半分(5秒)間維持…拡散したままの状態

この三つをSequenceArrayメソッドで連結し，全体をRepeatForeverメソッドで繰り返しさせています。SequenceArrayメソッドについては，コラムを参照してください。

●numの意味

落下させるための，Y軸方向の移動を制御する変動値です。

```
Set num = m.SequenceArray(Array( _
  m.Interpolate(4, 0.05, HOLD_SEC), _
  m.Interpolate(0.05, -1, FLOW_SEC /
2), _
  m.Interpolate(-1, -5, FLOW_SEC / 2)
_
  )).RepeatForever
```

①4m→0.05mをHOLD_SEC秒(4秒)で移動…ボールが落下する

②0.05m→-1mをFLOW_SECの半分(5秒)で移動…爆発中は移動させない

③-1m→-5mをFLOW_SECの半分(5秒)で移動…さらに落下させる

Technical Column

接尾語Arrayが付いたメソッドの扱いかた

DirectAnimationが提供しているメソッドには，同じ名前で後ろに「Array」という接尾語が付いたメソッドの組がある(表参照)。

たとえば，OverlayメソッドとOverlayArrayメソッドは，機能的にはどちらも変わらない。

接尾語Arrayがないメソッドは，二つの引数が必要となる。

```
Set img = m.Overlay(imgA, imgB)
```

しかし，接尾語Arrayが付いているメソッドは，二つ以上の引数が使えるのだ。このときに，引数をVB(VBScript)のArray関数でくくっておかなければならないので，注意が必要だ。

●よい例

```
Set img = m.OverlayArray
(Array(imgA, imgB, imgC))
```

●悪い例

```
Set img = m.OverlayArray
(imgA, imgB, imgC)
```

上のコードは正しく動作するが，下のコードはエラーとなってしまう。二つのオブジェクトの合成はArrayなしのメソッドを使い，合成するオブジェクトが三つ以上ある場合はArray付きメソッド利用するといいだろう。

ただし，つぎのように入れ子にしたコードで行ってもOKだ。つぎの三つのパターンは，同じ結果となるので，解読してほしい。

●パターン①

```
Set img = m.OverlayArray
(Array(imgA, imgB, imgC))
```

●パターン②

```
Set img = m.Overlay(imgA,
m.Overlay(imgB, imgC))
```

●パターン③

```
Set img = m.Overlay(imgA, img
B)
Set img = m.Overlay(img, img
C)
```

《Arrayが付く例》

内容	オブジェクト	メソッド	Array付きメソッド
2Dイメージの合成	DAImage	m.Overlay	m.OverlayArray
3Dジオメトリの合成	DAGeometory	m.UnionGeometry	m.UnionGeometryArray
サウンドの合成	DASound	m.Mix	m.MixArray
変動値の連結	DANumber	m.Sequence	m.SequenceArray
2D変換の合成	DATransform2	m.Compose2	m.Compose2Array
3D変換の合成	DATransform3	m.Compose3	m.Compose3Array

これらを連結したnumを，3Dの移動変換を定義するTranslate3Animメソッドの第2引数（Y軸）に渡します。

DXのロゴが描かれた“砕け散る板”

さて，もう一つの物体である「砕け散る板（wall）」を作成します。これには，Shatterトランスフォームを適用します。

●プログレス値の意味

爆発の状態を制御する変動値のことです。

```
Set progress = m.SequenceArray
(Array( _
   m.DANumber(0).Duration(HOLD_SEC
), _
   m.SlowInSlowOut(0, 1, FLOW_SEC
/ 2, 1), _
   m.SlowInSlowOut(1, 0, FLOW_SEC
/ 2, 1) _
  )).RepeatForever
```

①0.0をHOLD_SEC秒（4秒）間維持…爆発なしの状態
②0.0→1.0をFLOW_SECの半分（5秒）で進行…爆発して拡散する
③1.0→0.0をFLOW_SECの半分（5秒）で進行…もとの形に集約する

ボールのほうは爆発しっぱなしにしておきますが，板のほうは砕け散って，またもとにもどるような動作をさせます*11。

●物体の動き

```
Set trn = m.Rotate3RateDegrees(m.Z
Vector3, 10)
Set wall = wall.Transform(trn)
```

あらかじめ物体に，Z軸を中心に毎秒10度の割合で回転運動をあたえておきます*12。

サンプルの実行画面では，この板がY軸を中心にまわっているように見えますが，Shatterトランスフォームを適用した直後は，板は真正面を向いていますから，Z軸で回転させなければなりません。その後に，つぎの変換をさらにあたえます。つまり，まわっている物体に対して，寝かせて奥に移動する処理を施すことになります。

```
Set trn = m.Compose3( _
   m.Translate3(0, 0, -5), _
   m.Rotate3Degrees(m.XVector3, -
65))
Set wall = wall.Transform(trn)
```

①Z軸方向に-5m移動…奥へ移動
②X軸に対して-65度傾ける…板が上を向くように傾ける

3Dの変換（DATransform3）の合成にはCompose3メソッドを使い，Transformメソッドで物体に適用します。

ジオメトリの処理（合成／光源／カメラ／レンダリング）

ここまでの作業で，二つの物体（ball／wall）が完成しました。この後は，DirectAnimationで通常行っている3Dの処理をして，最終的に一つの2Dイメージ（DAImage）にします。

光源は，ディレクショナル・ライト（DirectionalLight）を使い，前方斜め上（40度）から平行光が当たるように回転させて，lightとして定義します。

そして，UnionGeometryArrayメソッドで一気にball，wall，lightの三つを同じ空間に配置した，DAGeometryオブジェクト（geo）を作成します。

つぎに，パースペクティブ・カメラ（PerspectiveCamera）を用いて，多少遠近感がでるように設定して，RenderメソッドでDAImageオブジェクト（geoimg）へとレンダリングします。

これで，3Dジオメトリ（geo）は2Dイメージ（geoimg）へ投影されます。

背景イメージ作成とサウンド設定そしてコントロールにオブジェクトをセット！

背景イメージ（bakimg）は，単純に黒のべた塗りです。

```
Set bakimg = m.SolidColorImage(m.
Black)
```

サウンドは，衝突時の爆発音とBGMの二つです。この処理は，前回と同じパターンですから省略します。

後は，「イメージはOverlayメソッドで合成してコントロールのImageプロパティへ」「サウンドはMixメソッドで合成してコントロールの

＊11　コード内のSlowInSlowOutメソッドとInterpolateメソッド
これは，DirectAnimationで「XXXからXXXまでを何秒で」という変動値（DANumber型）を定義するのによく使うメソッドだ。Interpolateメソッドは「Interpolate(1, 10, 5)」のように記述し，1～10までを5秒で変化するという変動値を生成する。1～10まで均等に変位し，つまりスピードが一定ということになる。SlowInSlowOutメソッドは，その名のとおりゆっくりはじまり，ゆっくり終わるように変位する。「SlowInSlowOut(1, 10, 5, 1)」とすれば，1～10までを5秒で変化するが，はじめと終わりの変化のスピードが加減される。ちょうど電車のように，ゆっくり動きだし，速くなって，またゆっくり停止するという変化となる。この効果は，SlowInSlowOutメソッドの第4引数で指定する。1.0で効果が最大となる。0.0では効果が無効となり，Interpolateメソッドとまったく同じとなる。

＊12　コード内のRotate3RateDegreesメソッドとRotate3Rateメソッド
DirectAnimationの回転や角度を指定するメソッドには，「Rotate3RateDegreesとRotate3Rate」というように，Degreesという接尾語が付いたメソッドと付かないメソッドが対になって存在する。機能的には二つともまったく同じだが，引数に指定する角度の単位がちがう。Degreesが付いたメソッドの角度パラメータは“度”単位で指定し，Degreesなしのメソッドは“ラジアン”単位で指定する。つまり，「Rotate3RateDegrees(m.XVector3, 180)」と「Rotate3Rate(m.XVector3, PI)」は同じで，X軸を中心に毎秒180度で回転する（PI = 3.14の円周率を意味する）。

《リスト3》DirectAnimationでDirectX TransformのExplode／Shatterを使ったアニメーションのサンプル・プログラム・リスト（Visual Basic用）

```
Option Explicit

Private Sub Form_Load()

  '-----------------------------------------------
  '定数・変数の宣言
  '-----------------------------------------------
  Const HOLD_SEC  As Single = 4   '衝突前の時間(秒)
  Const FLOW_SEC  As Single = 10  '衝突後の時間(秒)

  Dim m           As DAStatics
  Dim ball        As DAGeometry
  Dim wall        As DAGeometry
  Dim logo        As DAImage
  Dim dxt         As Object
  Dim inputs      As Variant
  Dim progress    As DANumber
  Dim res         As IDADXTransformResult
  Dim num         As DANumber
  Dim light       As DAGeometry
  Dim geo         As DAGeometry
  Dim camera      As DACamera
  Dim trn         As DATransform3
  Dim geoimg      As DAImage
  Dim bakimg      As DAImage
  Dim bang        As DASound
  Dim bgm         As DASound
  Dim BASE        As String

  'フォームを画面６０％にしてセンタリング
  Me.Move Screen.Width * 0.2, Screen.Height * 0.2, _
          Screen.Width * 0.6, Screen.Height * 0.6
  'メディアファイルへのパス
  BASE = App.Path & "¥"

  '-----------------------------------------------
  'DirectAnimationの初期化（メートル座標系）
  '-----------------------------------------------
  Set m = DAControl.MeterLibrary

  '-----------------------------------------------
  '落下して"破裂するボール"（Explode）
  '-----------------------------------------------
  Set dxt = CreateObject("DX3DTransform.Microsoft.Explode")
  Set ball = m.ImportGeometry(BASE & "ball.x")
  inputs = Array(ball)
  Set progress = m.SequenceArray(Array( _
    m.DANumber(0).Duration(HOLD_SEC), _
    m.Interpolate(0, 1, FLOW_SEC / 2), _
    m.DANumber(1).Duration(FLOW_SEC / 2) _
    )).RepeatForever
  Set res = m.ApplyDXTransform(dxt, inputs, progress)
  res.PutBvrAsProperty "PositionJump", m.DANumber(10)
  res.PutBvrAsProperty "MaxRotations", m.DANumber(5)
  Set ball = res.OutputBvr
  Set num = m.SequenceArray(Array( _
    m.Interpolate(4, 0.05, HOLD_SEC), _
    m.Interpolate(0.05, -1, FLOW_SEC / 2), _
    m.Interpolate(-1, -5, FLOW_SEC / 2) _
    )).RepeatForever
  Set trn = m.Compose3( _
    m.Translate3Anim(m.DANumber(0), num, m.DANumber(-5)), _
    m.Scale3Uniform(0.2))
  Set ball = ball.Transform(trn)

  '-----------------------------------------------
  'DXのロゴが描かれた"砕け散る板"（Shatter）
  '-----------------------------------------------
  Set dxt = CreateObject("DX3DTransform.Microsoft.CrShatter")
  Set logo = m.ImportImage(BASE & "DX7Logo.bmp")
  inputs = Array(logo)
  Set progress = m.SequenceArray(Array( _
    m.DANumber(0).Duration(HOLD_SEC), _
    m.SlowInSlowOut(0, 1, FLOW_SEC / 2, 1), _
    m.SlowInSlowOut(1, 0, FLOW_SEC / 2, 1) _
    )).RepeatForever
  Set res = m.ApplyDXTransform(dxt, inputs, progress)
  res.PutBvrAsProperty "evacuateX", m.DANumber(1)
  res.PutBvrAsProperty "evacuateY", m.DANumber(1)
  res.PutBvrAsProperty "evacuateZ", m.DANumber(-1)
  res.PutBvrAsProperty "backColor", m.DAString("White")
  res.PutBvrAsProperty "maxShards", m.DANumber(70)
  res.PutBvrAsProperty "depth", m.DANumber(1.5)
  Set wall = res.OutputBvr
  Set trn = m.Rotate3RateDegrees(m.ZVector3, 10)
  Set wall = wall.Transform(trn)
  Set trn = m.Compose3( _
    m.Translate3(0, 0, -5), _
    m.Rotate3Degrees(m.XVector3, -65))
  Set wall = wall.Transform(trn)

  '-----------------------------------------------
  '光源の設置（ディレクショナル ライト）
  '-----------------------------------------------
  Set light = m.DirectionalLight
  Set trn = m.Rotate3Degrees(m.XVector3, -40)
  Set light = light.Transform(trn)
  'ジオメトリの合成
  Set geo = m.UnionGeometryArray(Array(ball, wall, light))

  '-----------------------------------------------
  'レンダリング（パースペクティブ カメラ）
  '-----------------------------------------------
  Set camera = m.PerspectiveCamera(5, 4.9)
  Set trn = m.Scale3(2, 2, 0.1)
  Set camera = camera.Transform(trn)
  Set geoimg = geo.Render(camera)

  '-----------------------------------------------
  '背景イメージの作成（黒の塗りつぶし）
  '-----------------------------------------------
  Set bakimg = m.SolidColorImage(m.Black)

  '-----------------------------------------------
  'サウンドの設定（爆発音とＢＧＭ）
  '-----------------------------------------------
  '爆発音（衝突時に再生）
  Set bang = m.ImportSound(BASE & "blow2.mp2").Sound
  Set bang = m.Sequence( _
    m.Silence.Duration(HOLD_SEC - 0.5), _
    bang.Duration(FLOW_SEC + 0.5) _
    ).RepeatForever
  'ＢＧＭ（リピート再生）
  Set bgm = m.ImportSound(BASE & "moon.mp2").Sound.Loop

  '-----------------------------------------------
  'コントロールにオブジェクトをセット
  '-----------------------------------------------
  DAControl.Image = m.Overlay(geoimg, bakimg)
  DAControl.Sound = m.Mix(bang, bgm)
  DAControl.Start

End Sub

Private Sub Form_Resize()
  '-----------------------------------------------
  'ウィンドウのサイズ変更時の処理
  '-----------------------------------------------
  On Error Resume Next
  DAControl.Move 0, 0, ScaleWidth, ScaleHeight
End Sub
```

《リスト4》WebBrowserコントロールを使う場合のプログラム・リスト

```
Option Explicit

Private Sub Form_Load()
  '-----------------------------------------------
  'フォームをスクリーンの８０％にしてセンタリング
  '-----------------------------------------------
  Move Screen.Width * 0.1, Screen.Height * 0.1, _
       Screen.Width * 0.8, Screen.Height * 0.8
  '-----------------------------------------------
  'WebBrowserコントロールにHTMLを表示
  '-----------------------------------------------
  WebBrowser1.Navigate App.Path & "¥" & "Explode.htm"
End Sub

Private Sub Form_Resize()
  '-----------------------------------------------
  'ウィンドウのサイズ変更時の処理
  '-----------------------------------------------
  On Error Resume Next
  WebBrowser1.Move 0, 0, ScaleWidth, ScaleHeight
End Sub
```

Soundプロパティへ」という処理をすれば，完成です。

```
DAControl.Image = m.Overlay(geoimg,
bakimg)
DAControl.Sound = m.Mix(bang, bgm)
```

Visual Basicでプログラミング

最後に，VBでプログラミングする場合の手法を二つ紹介しておきましょう。まずは，DirectAnimationコントロールを使用する方法です（リスト3）。

VBを起動して，[プロジェクト]メニューの[コンポーネント]で，つぎのコントロールにチェックを付けます。

☑DirectAnimation Library

そして，ツールボックスから「DAViewerControlコントロール」をフォームに貼り付けてください。サイズや位置は，適当でかまいません。DAViewerControlコントロールは，貼り付けても何も現れないので注意してください。

最後に，プロパティ・ウィンドウで，DAViewerControlコントロールのオブジェクト名を「DAViewerControl1」から「DAControl」に変更します。

別の方法としてIEに含まれるWebBrowserコントロールを使って，作成したHTMLをそのままVBの中に表示することもできます。VBのメニューより，[プロジェクト]-[コンポーネント]を選び，つぎのコントロールにチェックを付けます。

☑Microsoft Internet Controls

そして，ツールボックスから「WebBrowserコントロール（地球のアイコン）」を選択して，フォームに貼り付けます。位置とサイズは適当でかまいません。

次回は いろいろな3Dトランスフォームを紹介！

さて，今回の“爆発”はいかがでしたでしょうか。本来，3Dプログラミングではとても高度な技術が要求される“爆発もの”でも，DirectX TransformとDirectAnimationを利用すれば，とても簡単に実現できるのです。

このように物体が爆発して，その破片が目の

さあぁ！ 動くかな？

今回のサンプルは，IE5.0の他にDirectX 6.1のランタイムとDirectX Media 6.0ランタイムパッチが必要なので，注意してほしい。

とくに，3DのDirectX Transformのほとんどは DirectX 6.1のランタイムを必要としている。動かしてみて，何もでてこなかったらアウト。何かが足りないはず。

また，このサンプルは，はじめの起動にかなり時間がかかるのでご注意を。サウンドの処理を取り外せば多少軽快になるが，3Dの処理自体がかなりのCPUパワーとグラフィック・メモリを必要とする。サクサク動かすには，やはりハイ・スペックのマシンがほしいところだ。

前を通り過ぎていくような場面は，とてもスカッとしますよね。みなさんも，ぜひ挑戦してみてください。そして，何か完成したら，投稿プログラムとして送ってくださいね。

さて，次回は残りの3Dトランスフォームの数々を紹介するつもりです。お楽しみに。

DirectAnimationに関するヘルプや資料，サンプルなどは，Microsoft DirectX Media SDKに含まれています。また，DirectXに関する情報は，つぎのホームページでご覧ください。

● http://www.microsoft.com/japan/directx/default.asp

大切に保存しよう！

日本初公開・第4弾！

DirectX Transformリファレンス

ダイレクトエックス トランスフォーム

3D効果（爆発）編

ここでは，3DのDirectX Transformのうち，“爆発もの”の三つのトランスフォームのリファレンスを紹介します。SDKのリファレンスとあわせて，ご利用ください。

Explode エクスプロード

3D物体（ジオメトリ）が爆発するような効果。ポリゴン単位の物体が，四方に飛び散っていくアニメーション。

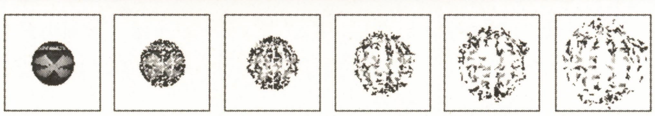
ProgID	Progress
DX3DTransform.Microsoft.Explode	有効

Inputs	Output
1 DAGeometry [3D]	DAGeometry [3D]

Module.Class	GUID
DXTMSFTLib.Explode	{141DBAF1-55FB-11D1-B83E-00A0C933BE86}

プロパティ	型	デフォルト	説明
Tumble	Long	1	回転の種類。 1：宙返りするような回転 0：回転軸が固定された回転
MaxRotations	Long	2	飛び散ったポリゴンの最大回転数。0の場合，ポリゴンは回転しない。
FinalVelocity	Single	2.0	ポリゴンの飛び散るスピード。値が大きいほど，遠くまで拡散する。
PositionJump	Single	0.5	爆発時の初期に飛び散る距離。値が大きいほど爆発力が強い。
DecayTime	Single	0.1	爆発の衰退時間。0以上の値。

サンプル



Ruffle ラッフル

3D物体（ジオメトリ）を形成するポリゴンを，その位置でランダムに回転させるアニメーション。Explodeのように拡散しない。

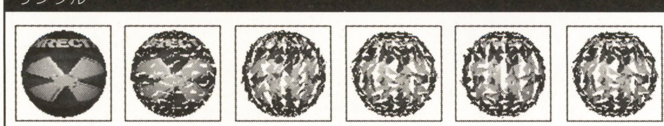
ProgID	Progress
DX3DTransform.Microsoft.Ruffle	有効

Inputs	Output
1 DAGeometry [3D]	DAGeometry [3D]

Module.Class	GUID
DXTMSFTLib.Ruffle	{69EE49C5-6268-11D1-B83E-00A0C933BE86}

プロパティ	型	デフォルト	説明
MaxRotations	Long	1	ポリゴンの最大回転数。

サンプル



Shatter シャッタ

一つの画像イメージから，厚みのある板のような3Dジオメトリへ変換される。3D物体は細かい破片に砕けて，回転しながらX／Y／Zの各方向へ飛び散っていく。

ProgID	Progress
DX3DTransform.Microsoft.CrShatter	有効

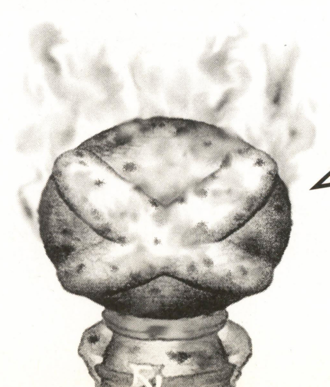
Inputs	Output
1 DAImage [2D]	DAGeometry [3D]

Module.Class	GUID
DXTCrLib.CrShatter	{63500AE2-0858-11D2-8CE4-00C04F8ECB10}

プロパティ	型	デフォルト	説明
seed	Long	0	破片に分割するときに使用される乱数。
maxShards	Long	35	破片の最大数。値が大きいほど，たくさんの細かい破片に分割される。
depth	Single	1.0	3D物体の厚さ。0以上の値。
backColor	String	"Gray"	3D物体の裏面と側面の色。"White" "Red" "Blue" などによる色指定と "#FF00FF00"（"#aarrggbb"）形式での指定が可能。aaは透明度。
evacuateX evacuateY evacuateZ	Integer	3	破片が飛び散るときの，X／Y／Z方向に対しての最小距離。マイナス値の場合は中心部分では交差するように拡散する。
evacuateDeltaX evacuateDeltaY evacuateDeltaZ	Integer	1	破片がX／Y／Z方向に拡散していくスピードの係数。値は0以上で。大きいほど，遠くまで飛び散る。

サンプル





爆弾テロに会ったマルコゲX

マルコムXじゃないよ〜

DOS-BASICと高い互換性を持つWindowsプログラミング・ツール

『F-BASIC（エフベーシック） V6ではじめるWindowsプログラミング』

第7回　変数の有効範囲を理解しよう！

富士通ミドルウェアから発売されている『F-BASIC V6』は，これまでのDOS-BASICと互換性を持つうえに，Windowsプログラミムも作れるという特徴があります。前回は，F-BASIC V6を使ってWindowsプログラミングの重要な要素“イベント駆動（ドリブン）”について説明しました。今回は，さらにF-BASIC V6を使いこなすために必要な“変数の有効範囲”について説明します。

TEXT & PROGRAMMING
椛島たけし



Takeshi Kabashima Profile

熊本県生まれ。N88-BASIC，Visual Basic，F-BASICを使い，現在プログラミングを生業とする。J1／J2の入れ替えもきまるころだが，どのJ1チームにも下に落ちてほしくない。でも，J2から上がってほしいチームもあるし…。複雑だ。まさに，諸行無常，盛者必衰。これが，平家物語ならぬJ家物語（く，苦しい）。



F-BASIC V6
価格35,000円
問い合わせ先
富士通ミドルウェア株式会社
☎045-471-0282 FAX045-475-1958
（土日・祝祭日のぞく9:00〜12:00，13:00〜17:00）
ホームページ
http://www.fujitsu.co.jp/hypertext/fps/Products/fbasic/
動作環境
日本語Windows95／98／NT（3.1対応版も付属）
486DX以上
メモリ16Mバイト以上
ハードディスク空き容量40Mバイト以上

“MAINFORM.sub”の謎？

まずは，第1図を見てください。

これは，先月10月号でも紹介した，F-BASIC V6でのプログラムの作りかたです。この中で，③の部分に注目してください。F-BASIC V6でイベント駆動型のプログラムを作るときには，このようにコントロールをダブル・クリックしてイベントプロシージャの雛型を作成し，それを“Main.bas”のほうに切り取って貼り付けました。

ここで，「あれ？　どうしてもとの“MAINFORM.sub”のままでは使えないの？」と疑問に思った人も多いと思います。

そこでためしに，“MAINFORM.sub”にそのままイベント処理を記述して，翻訳してみましょう（第2図）。あらら，やっぱりエラーが発生しますね。

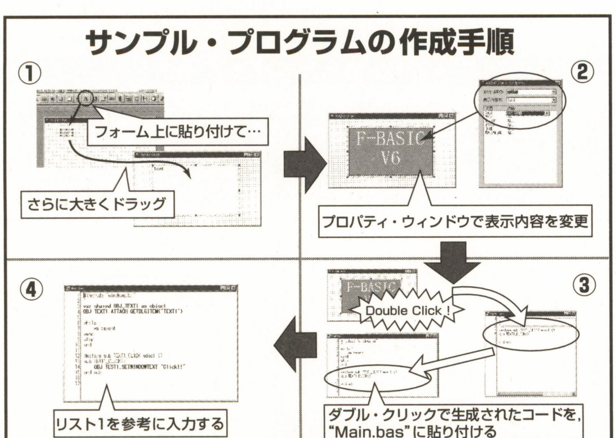
じつは，イベントプロシージャを記述するのは，メイン・モジュール（MAIN.bas）でもサブ・モジュール（MAINFORM.sub）のどちらでもかまいません。ただし，先ほどのようにエラーをださずに動作させるためには，少しコツがいります。

それが今回のテーマとなる，“変数の有効範囲”です。

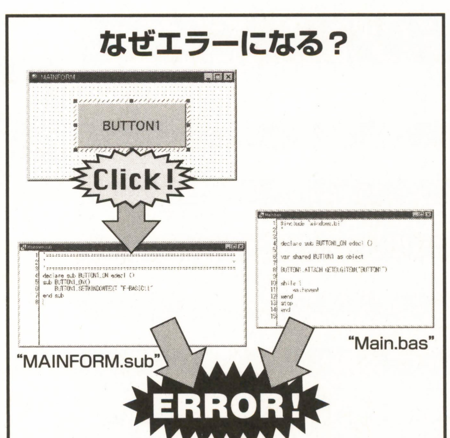
プロシージャはプログラム内で機能を分割する

ここで，“プロシージャ”に登場してもらいましょう。プロシージャとは，「ひとまとまりになった手続き」のことです。

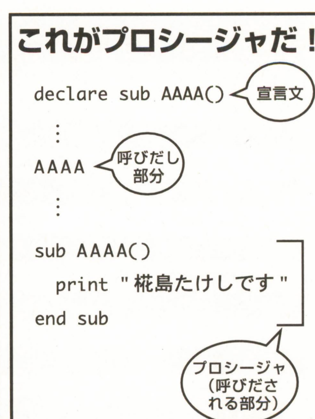
この記述は，第3図のようになります。「何だ，gosubに似てるな」と思ってもらえればOK。プロシージャは，gosub命令で呼びだすサブ・ルーチンの発展型なのです。



《第1図》F-BASIC V6を使ってWindowsアプリケーションを作成するには，このような手順を踏む



《第2図》“MAINFORM.sub”にコードを貼り付けたまま翻訳すると，エラーが発生してしまう



《第3図》メイン・ルーチンに対して，一定の処理をさせるサブ・ルーチンに相当するのが“プロシージャ”だ



《写真1》プロシージャを使ったサンプル（パターン①）の実行結果。ちゃんとメッセージが表示されている

ここ3回でたびたび登場する“イベントプロシージャ”も，プロシージャの一つです。これは，「ボタンがクリックされた」「マウスが動いた」などのイベントが発生したとき，自動的に呼ばれるプロシージャです。

オリジナルのプロシージャを作ってみよう！

それではつぎに，独自のプロシージャを作ってみましょう。以下の手順を行ってください。

① メニューの[ファイル(F)]から[新規作成(N)]を選び，プログラム・ファイル“Main.bas”を作成する。
② “Main.bas”に，以下のパターン①のコードを入力する。
③ 翻訳／実行する。

●パターン①

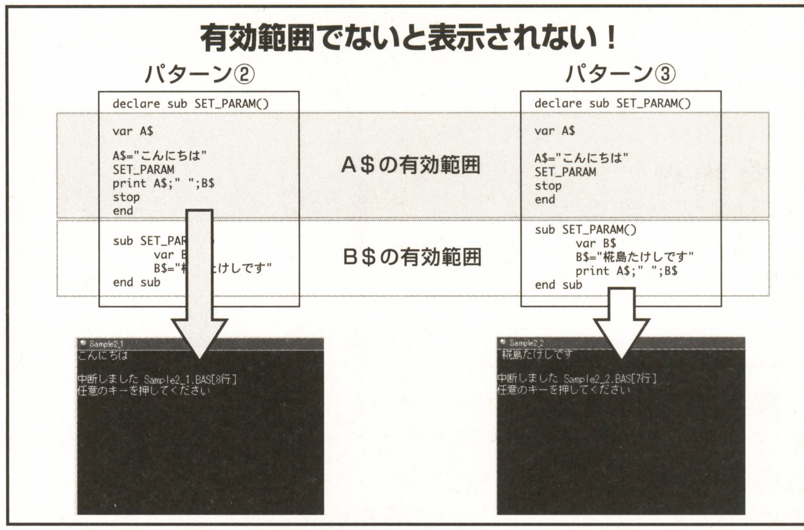
```
declare sub SET_PARAM() 'プロシージャの宣言

SET_PARAM 'プロシージャの呼びだし

stop
end
'
sub SET_PARAM()
    print "椛島たけしです"
end sub
```

この実行結果は，写真1のようになります。

このようにして，「ファイルからデータを読み込む処理」「画面データを印刷する処理」といった単位でブロックを作り，プロシージャとしてまとめてしまうわけです。こうすることで，プログラムの構造が非常にわかりやすくなります。



《第4図》変数の範囲が有効範囲でないと，A$／B$それぞれの内容が表示されないのだ

ここからが本番！変数の有効範囲

さて，プロシージャについて何となく～くわかってきたら，ここから「変数の有効範囲」について考えてみましょう。

まずは，プロシージャを使った，以下の二つのパターンのコードを見てください。

●パターン②

```
declare sub SET_PARAM()
var A$

A$= "こんにちは"
SET_PARAM
print A$;" ";B$ '変数の値を表示
stop
end
'
sub SET_PARAM()
  var B$
  B$= "椛島たけしです"
end sub
```

●パターン③

```
declare sub SET_PARAM()

var A$

A$= "こんにちは"
SET_PARAM

stop
end
'
sub SET_PARAM()
  var B$
  B$= "椛島たけしです"
   print A$;" ";B$ '変数の値を表示
end sub
```

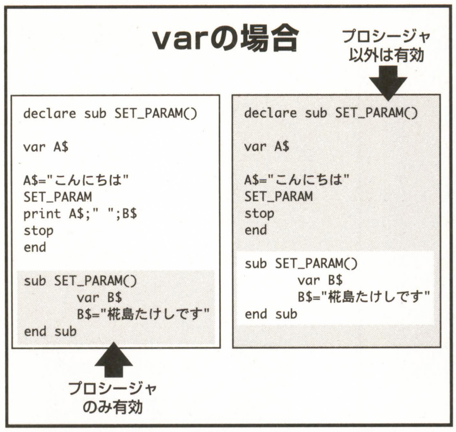
どちらのパターンでも登場する「var命令」は，「XXXという名前の変数を使いますよ」という宣言のことです。F-BASIC V6では，「変数の宣言」は絶対に必要ではありません（というかそれがBASIC言語の特徴だった…）。

しかし今回は，変数の有効範囲を明確にするために，変数の宣言を行うことにします（F-BASIC V6ではオブジェクト変数の場合のみ宣言が必要）。

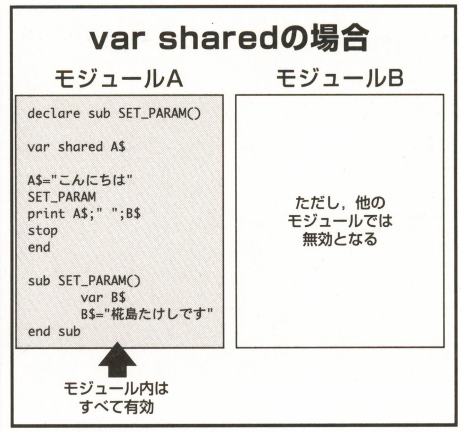
パターン②を実行すると，A$の「こんにちは」のみが表示され，プロシージャ内のB$は表示されません。逆にパターン③では，B$のみしか表示されません。

これは，変数をvar命令で宣言すると，一つのプログラムの中の一つのプロシージャのみでしか値が使えないからです（第4図）。よって，パターン①でもパターン②でも，宣言した片方の変数しか有効になりません。

BEEP！　ここで重大な注意点です。



《第5図》varを使った場合は，局地的な範囲でのみ，その変数が有効となる



《第6図》varにsharedを付けることで，そのモジュール内は変数がすべて有効になる

「変数を宣言しないで使用する」場合，はじめてその変数が登場した時点で，暗黙的に（自動的に）宣言されます。このことがなぜ重要であるかは，コラムの問題を解いてみるとわかるはずです。

変数を共有化するテクニック！

さて，それでは変数の有効範囲を広げる（変数を共有化する）には，どうしたらいいでしょうか？　そのために用意されているのが，var命令におけるshared指定です。

var sharedは，「プロシージャ間で変数を共有化する」ための指定で，実際に一つのプログラム（モジュール）内で変数を共有化できるようになります。

先ほどのパターン②を，つぎのように書き替えてみましょう。

●パターン④

```
declare sub SET_PARAM()

var shared A$  'sharedを追加する

A$= "こんにちは"
SET_PARAM
stop
end
'
sub SET_PARAM()
  var B$
  B$= "椛島たけしです"
  print A$;" ";B$
end sub
```

var sharedは，プロシージャ内での宣言はできないので注意してください。

パターン③のプログラムを実行すると，プロシージャ内，またはプロシージャの外でも，代入した変数の値が保持されていることがわかるはずです。

モジュール間はcommon命令でOK！

つぎは，モジュールに関して紹介しましょう。モジュールとは，ソース・ファイル・プログラムをファイルごとに分割した単位で，ちょうど最初に登場した“Main.bas”と“MAINFORM.sub”の関係になります。

では，メイン・モジュールのみに変数を書いたときと，メインとサブにわけて書いたときの，動作のちがいを見てみましょう。

●パターン⑤“Sample5.bas”

```
declare sub SET_PARAM()

var shared A$
A$= "こんにちは"
SET_PARAM
stop
end
```

●パターン⑤“Sample5.sub”

```
declare sub SET_PARAM()

sub SET_PARAM()
  var B$
  B$= "椛島たけしです"
  print A$;" ";B$
end sub
```

Technical Column

この実行結果はどうなる？

以下のプログラムを実行すると，結果はどうなる？　今回の記事がちゃんと理解できていれば，簡単だよ！

```
declare sub TEST_PROC edecl ()

print "---"
A$ = "abc"      '①
TEST_PROC       '②
print A$        '⑥
print "---"
stop
end
'
sub TEST_PROC()
  print A$      '③
  A$ = "123"    '④
end sub         '⑤
```

処理を順を追ってみると，

①A$に「abc」が代入される
②プロシージャに飛ぶ
③A$の内容の「abc」が表示される
④A$が「123」に書き替わる
⑤もとにもどる
⑥A$の内容の「123」が表示される

という順番で実行されるぞ。つまり，画面には

```
---
abc
123
---
```

と表示されると思えるが…。

しか〜し，実際には，

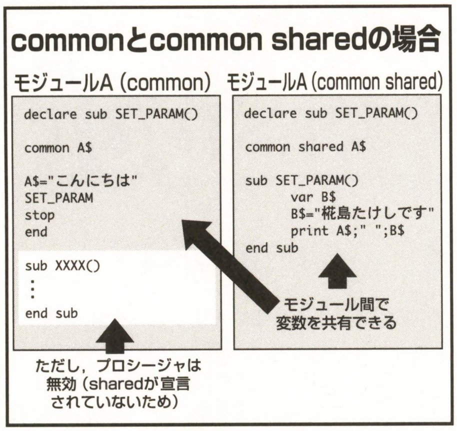
```
---
abc
---
```

と表示されてしまうのだ。

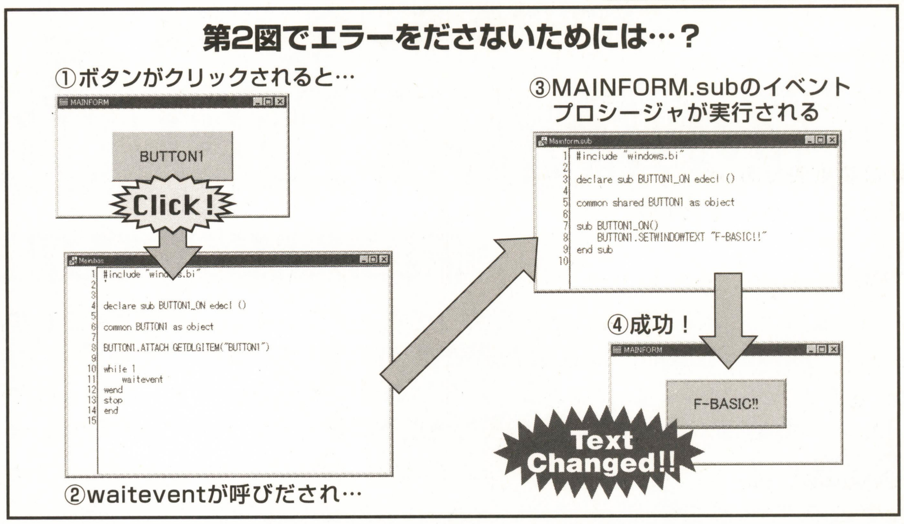
この理由は，以下のとおり。

①A$が暗黙的に宣言（var）され，A$に「abc」が代入される。
②プロシージャに飛ぶ。
③プロシージャ用のA$が暗黙的に宣言（var）され，A$の内容の「""（何も入っていない）」が表示される（①のA$とは別のA$なのだ）。
④プロシージャ用のA$が「123」に書き替わる。
⑤プロシージャ用のA$が捨てられる。
⑥A$の内容の「ABC」が表示される（①の状態のまま！）。

このように，変数の宣言と有効範囲はあなどれないので，十分注意しよう！



《第7図》commonの場合は，モジュールにわたって変数が有効となる。さらにsharedを付けることで，プロシージャ内も有効になるのだ



《第8図》冒頭でエラーだったものが，うまく翻訳／実行できた！

このようにモジュール間でプロシージャを共有する場合，各モジュールでdeclareでの指定が必要ですので注意してください。

今度は，var shared宣言でも変数の値が保持されなくなりました。このように，異なるモジュール間でも変数を共有する場合は，common命令を使用することによって実現することができます。

また，commonの場合もvarのときと同じく，sharedを追加することによってそのモジュールの中のすべてのプロシージャ内で変数が共有できるようになります。

●パターン⑥ “Sample6.bas”

```
declare sub SET_PARAM()

'commonに変更，両方のモジュール間で有効になる
common A$

A$= "こんにちは"
SET_PARAM
stop
end
```

●パターン⑥ “Sample6.sub”

```
declare sub SET_PARAM()

'プロシージャ間でも有効にするため，commonにsharedを追加して宣言している
common shared A$

sub SET_PARAM()
  var B$
  B$= "椛島たけしです"
  print A$;" ";B$
end sub
```

以上をまとめると，var，var shared，common，common sharedで宣言した変数の有効範囲は，第5図～第7図のようになります。

変数は有効範囲内で上手に使いこなせ！

さて，これまでの説明で，変数の有効範囲について，理解してもらえたとと思います。でも，中には「めんどうだから全部common sharedで宣言しよ～っと」と思っている人はいませんか？

確かに，すべての変数をcommon sharedやvar sharedで宣言すれば，プログラム実行中はすべてその変数の内容は保持され，便利です。ただ，これだと変数の値だけでメモリをどんどん消費してしまい，非常に効率の悪いプログラムになってしまいます。

また，プログラム間で使用する変数の名前をすべて変える必要があり，大きなプログラムではとても不便で，バグのもとにもなります。変数を使うときは，「必要な範囲のみ有効」になるように，上手に使いこなすことが大事ですね。

最後に，冒頭で紹介した“MAINFORM.sub”に生成されたプログラム・コードをそのまま利用する方法をについて，サンプルを紹介します。どうしてこのような設定になるのかは，今回のテーマを理解できた人なら簡単ですよね？

●Main.bas

```
#include "windows.bi"

declare sub BUTTON1_ON edecl ()

common BUTTON1 as object
BUTTON1.ATTACH GETDLGITEM("BUTTON1")

while 1
  WAITEVENT
wend
stop
end
```

●MAINFORM.sub

```
#include "windows.bi" 'サブ・モジュールでも設定する必要あり

declare sub BUTTON1_ON edecl ()

common shared BUTTON1 as object
sub BUTTON1_ON()
    BUTTON1.SETWINDOWTEXT "F-BASIC!!"
end sub
```

第8図も参照してください。また来月！

プログラミング　ニュース　スポット

Programming News Spot

プロスポ 1999年11月号　TEXT ● 石川直人

最近ハードウエアのニュースにくらべて，ソフトウエア方面はジミですね。なかなかでないWindows2000が発売されれば，ソフト業界も活発化し，わたしもネタに困らなくなることでしょう。がんばれ，マイクロソフト。というわけで，今回はJava（ジャバ）を題材に，プログラムの実行速度を高速化する方法を紹介しましょう。

新技術

Javaの高速化技術 HotSpotの謎を追え！

『Java2 SDK 1.3』のベータテストがはじまっています。来年第1四半期（要は2000年1～3月）には正式公開される予定のこのバージョンは，『Java HotSpot Client Virtual Machine（ジャバ ホットスポット クライアント バーチャル マシン）』の搭載など，さまざまな点で高速が図られているのが特徴です。

実をいうとJavaは いまいち遅いのです

Javaには，アプリケーション動作速度がいまいち“遅い”という欠点があります。これは，Javaの仕組みを考えると，ある程度しかたないことです。

Javaは，さまざまな動作環境で同じプログラム・コードが動作するように，アプリケーションを中間コードの形で配布しています。中間コードとは，プログラマーが記述する高級言語と，コンピュータが直接理解できるマシン語の，文字どおり“中間”の形態です。

中間コードで配布されたJavaアプリケーションは，各プラットフォーム上に持ってこられた段階で，その動作環境のマシン語に翻訳されて実行されます。

プログラムがマシン語に翻訳されるタイミングには，通常二つの場合があります。一つは“インタープリタ”という，実行される部分をその場でマシン語に翻訳していく方法。もう一つは“コンパイル”という，プログラム全体をあらかじめマシン語に翻訳しておき，それを一気に実行する方法です。

一般的には，コンパイルしたほうが高速に動作します。これはたとえば，外国語の文章を読むときに一文一文翻訳しながら読んでいくのと，あらかじめ全文を翻訳しておいてそれをまとめて読むちがいに似ています。

だからといって 準備に時間をかけすぎる のも困ります

Javaに話をもどしましょう。Javaでは，当初はインタープリタ方式によってプログラムが実行されていました。しかし，インタープリタ方式では，スピードがでません。そこで高速化のために，マシン語にコンパイルする方式も使われるようになりました。

たとえばWeb（ウェブ）ブラウザなどでは，中間コードとして受け取ったJavaプログラム（アプレット）を，実行する直前にマシン語にコンパイルする『Just In Time Compile（ジャスト イン タイム コンパイル）』という仕組みを搭載しています。ただし，この仕組みにも欠点があります。

Webブラウザ上で実行されるJavaアプレットは，一般的に規模の小さなプログラムです。実行直前にコンパイルしても，翻訳処理にかかる時間は少なくてすみます。

しかし，アプリケーション全体を考えると，プログラム規模が非常に大きなものもたくさん存在します。たとえば数Mバイトの実行ファイルを生成するようなアプリケーションだとしたら，それをコンパイルするのにどれだけ時間がかかるでしょう。

コンパイルしたほうが実行速度は高速になる。しかし，そのためには実行前にコンパイルするための時間が必要になる。うーん，この問題はどうしましょう…。

それならば 重要なところだけ 高速化してみましょう

そんな問題を解決すべく，Javaでは『Java HotSpot performance engine（ジャバ ホットスポット パフォーマンス エンジン）（以下HotSpot技術と表記）という仕組みによる，バランスのいい高速化が考えられています。

HotSpotとは，直訳すれば【危険な場所，困難な場所】という意味になります。つまり，「プログラムの実行速度にもっとも影響をあたえる部分（HotSpot）」だけをコンパイルし，他の部分はインタープリタ方式で実行するのです。

一般に，プログラムというものは，実行速度に大きな影響をあたえる部分とそうでない部分の差が大きいものです。たとえば，以下のような簡単なBASICのプログラムがあるとします。

```
10 PRINT "足し算プログラム"
20 ST=1
30 ED=100
40 FOR I=ST TO ED
50   TOTAL=TOTAL+I
60 NEXT I
70 PRINT ST;"から";ED;"までの整数を足すと";TOTAL;"になります。"
80 END
```

この中でもっとも実行に時間がかかる部分は，40～60行のループになります。他の行が1回しか実行されないのに対し，このループ部分は合計100回も実行されることになるからです。

仮に，プログラムの各行を実行するのに0.1秒ずつかかるとします。すると，40～60行の部分を実行するのには，「3行×100回×0.1秒＝30秒」かかることになります。その他の行は1回ずつしか実行されないので，各0.1秒ずつで計0.5秒。

ということは，トータルの実行時間30.5秒中，98％以上の時間が40～60行の部分を実行するのに費やされていることになります。

そこで，HotSpot技術の登場です。この仕組みは，プログラム中のHotSpotである40～60行の部分を認識すると，そこだけをコンパイルしてしまいます。その結果，“重い”部分の実行速度が従来の倍である各行0.05秒で実行できるようになりました。すると，40～60行の部分の実行時間は，「3行×100回×0.05秒＝15秒」となります。つまり，トータルのプログラム実行速度は，30.5秒から15.5秒と半分に短縮されるわけです。

全8行のうちの3行をコンパイルしただけで，実行速度が倍近くになるというのは，非常に効率がいい仕組みだと思いませんか？

といった感じで Javaは高速化されて いるのです

このようにHotSpot技術を採用することによって，新バージョンのJavaでは，できるだけ短いコンパイル時間と，できるだけ高速な動作速度を両立させ，トータルでの速度を向上させています。

この技術でもっとも重要なのは，プログラム中でどこがHotSpotなのかを認識する方法でしょう。HotSpot技術では，まずはインタープリタ方式によってプログラムを実際に実行していきます。そして，プログラム各部分での実行時間を監視し，プログラム・コード中のどこがHotSpotなのかをチェックします。HotSpotが認識されたら，その段階でその部分だけをコンパイルします。ある意味，力技といえる認識方法でしょう。

現在βテストが行われている，Java2 SDKの最新バージョン1.3には，すでにHotSpot技術が採用された実行環境Java HotSpot Client Virtual Machineが搭載されています。

その他にも，さまざまな部分でパフォーマンスの向上が図られており，前バージョン1.2.2とくらべると約25％高速化されているそうです。

いまだに進化を続けているJavaですが，HotSpot技術によって，ネイティブ・アプリケーションに負けない実行速度を手に入れたとき，爆発的な普及がはじまるのかもしれません。

プログラマー＆クリエイターへの登竜門

BM特選 投稿プログラムコーナー

Visual Basic

VB Script + DirectX

Visual C++

HSP

MSX-BASIC

PC-98 N88-BASIC(86)

PC-G850

MUSIC



本コーナーは，さまざまな言語に対応したプログラミング学習と創作をテーマに，読者からの投稿作品で成り立っています。これから，プログラミングを勉強しようというみなさんや，プロのプログラマー／クリエイターを目指そうというみなさんにとって役立つ情報が満載です。手近にあるパソコンに入力して，お楽しみください。

それぞれの記事にはプログラムを入力／実行するときの注意点やプログラムの内容，改造方法などが紹介されていますので，よく読んでください。また，"CHECKER FLAG" というコラムがあり，デバッグ博士ことDr.Dがそれぞれのプログラムに対し批評を加えています。口が悪い人なので，かなりキビシイことも言っていますが，自分でプログラムを作ったり，これから投稿しようとしている人にとっては，とても参考になるでしょう。

プログラム投稿者へのお願い

自分の作ったプログラムを投稿しようという人はつぎのきまりを守って応募してください。

①プログラム（作品）ファイル ②プログラムの説明，住所・氏名・年令・職業（学校名）・電話番号（連絡のつく時間も）を書いた原稿のテキスト・ファイルをフロッピーディスクにセーブし（プリンタで打ち出した原稿も同封のこと），お送りください。

プログラムの説明には，①内容 ②使いかた・遊びかた ③操作方法 ④プログラムのしくみ（変数表やフローチャートも）⑤プログラムの具体的入力方法，注意点 ⑥改造のアドバイス，作ったとき苦労した点 ⑦使用機種名 ⑧言語（バージョン，モードなども）などを書きます。

注1）プログラムは必ずチェックし，ミスを防ぐために同じものを2～3入れてもらえば安心です。

注2）プログラムの説明は，テキスト・ファイルをフロッピーディスクにセーブし，念のためプリンタで打ち出したものも同封することが基本ですが，手書き原稿でも受け付けます。その際，できるだけていねいに，マス目のある用紙を使用してください。

注3）フロッピーディスクのラベル，封筒の裏面にもプログラム名（ファイル名も），原稿ファイル名，住所，氏名，電話番号を必ず記入してください。

内容はオリジナルのもので，未発表のものに限ります。もし，参考にした記事や本がありましたら，書名，号数，記事名，筆者名，記事のタイトルなども明記しておいてください。

お送りいただいたディスクはお返しできませんので，あらかじめバックアップをとっておいてください。

掲載されたプログラムに対しては，規定の原稿料をお支払いし，掲載誌をお送りいたします。

編集部

★本誌とじ込みの愛読者カードについている応募カードも忘れずに同封してください。

あて先: 〒141-8715東京都品川区東五反田1-11-15　電波新聞社マイコンBASICマガジン「特選プログラム・コーナー」係

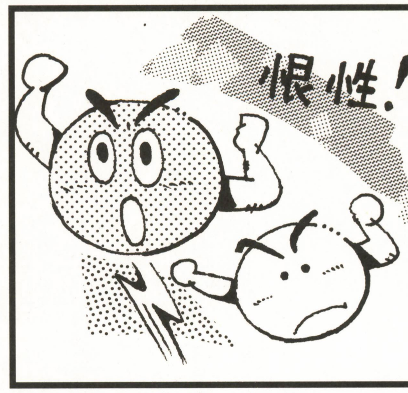
★ここに掲載されているプログラムは，ベーマガ・ホームページからもダウンロードできます。また，**ホームページからの投稿も受け付けています。**

URL=http://www.basicmagazine.net/

ブロックの積みかたが高得点への近道

根性（こんじょう）

加藤　伸幸（17歳）



内容

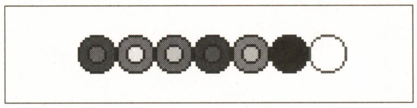
いわゆる落ち物ゲームです。

やりかた

同じ色が三つくっつくと消えます。タイトル画面でスペースを押すと“早くクリアモード”で，他のキーを押すと“点数稼ぎモード”になります。

“早くクリアモード”では，最初からある灰色のブロックを消すとクリアです。150より速かったらすごいと思います（たぶん）。

“点数稼ぎモード”では，タイムが500になるまでにどれだけ点数がかせげるかです。連鎖したほうが点数が高いです。1万点以上とれたらすごいと思います(たぶん)。



《第1図》ブロックの画像

操作方法

矢印キーの←→で左右に動いて↓で速く落ち，スペース・キーで左右のブロックが逆になります。

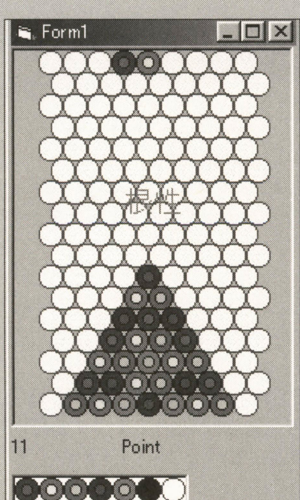
改造のアドバイス

たぶんマシンによって遅くなったりすると思いますので，Form_roadの中のwai,waifの値を変えてください。waiは落ちるときの時間で，waifは↓を押しているときに落ちる時間です。“早くクリアモード”で最初に落ちてくるブロックは，Form_Keydownの20行目，23行目にあ

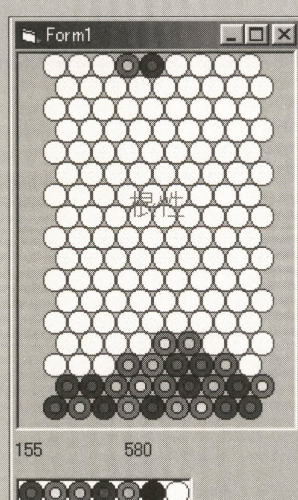
CHECKER FLAG

影：どこかのミニゲーであリそうな感じのゲームだね。モードが二つあるからけっこうやりこめるなぁ。

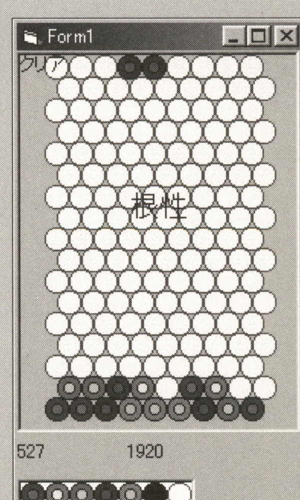
Dr.D：うむ，とくにこれといった新鮮味は感じられんが，ゲーム自体の完成度はなかなかイイので，ストレスをためることなく遊べると思うゾ。



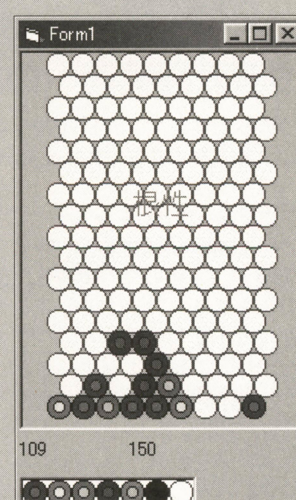
《写真1》クリアするのに根性がいるかどうかはプレイしだい？



《写真2》早くクリアモード。灰色のブロックを消すことを考慮しよう

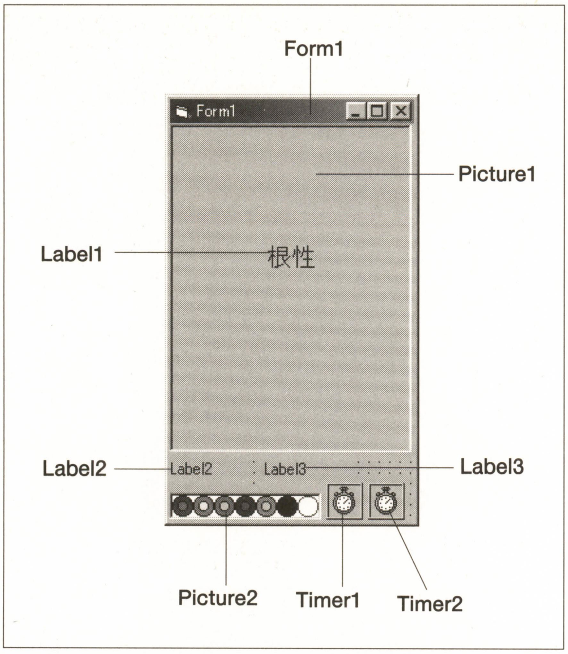


《写真3》早くクリアモードのクリア画面。タイム150以内を目指そう！



《写真4》点数稼ぎモードでは大連鎖に挑戦だ。タイム500になるまでが勝負

《OVER FLOW》やっと涼しくなってきた今日この頃，みなさまいかがお過ごしでしょうか（決まり文句）？食欲の秋やら，読書の秋やら，運動の秋やら…やることがたくさんあって大忙し？かな。ちょっとした息抜きにOFコーナーなんかいかがでしょう？楽しんでくださいね～！



《第２図》フォームの配置図

《第１表》プロパティ表

フォームの設定	
Name	Form1
Height	4920
KeyPreview	True
ScaleHeight	4515
ScaleWidth	2805
Width	2925
ラベルの設定	
Name	Label1
BackStyle	0-透明
Caption	根性
Height	25
Left	72
TabIndex	1
Top	88
Width	41
Name	Label2
Height	255
Left	0
TabIndex	2
Top	3840
Width	855
Name	Label3
Height	255
Left	1080
TabIndex	4
Top	3840
Width	975
ピクチャボックスの設定	
Name	Picture1
AutoRedraw	True
Height	3735
Left	0
ScaleHeight	245
ScaleMode	3-ピクセル
ScaleWidth	181
TabIndex	0
Top	0
Width	2775
Name	Picture2
AutoRedraw	True
AutoSize	True
Height	300
Left	0
Picture	ビットマップ
ScaleHeight	240
ScaleWidth	1680
TabIndex	3
Top	4200
Width	1740
タイマーの設定	
Name	Timer1
Left	1800
Top	4080
Name	Timer2
Interval	2000
Left	2280
Top	4080

《第２表》変数表

bl(10,17)	現在のフィールド
bx(10,17),by(10,17)	ブロックの座標
bh(10,17)	当たり判定を調べる
tim,tim2	カウント
nx(1),ny(1),nc(1)	落ちてくるブロックの座標と色
gj,gm	ゲームの状態，モード
po	点数
wai,waif	ウェイト(速さ)
ERA,INV	bitblt関数のコピーの仕かた

ります。

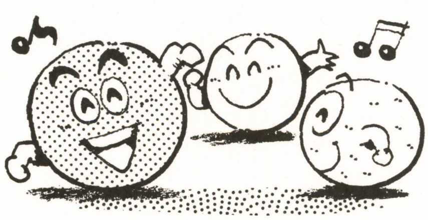
苦労した点

斜めだったので・・・。

その他

落ちるとき左から判定をつけているため，右へ行くときと左へ行くときでは少し落ちかたに違いがあります。直そうかと思ったんですが，力及びませんでした。

ブロックの絵はブロック一つあたり16×16です。色は左から赤→黄色→緑→青→灰色→黒→白となっています。ピクチャー・ボックス２が見えたままだと格好が悪いのでフォームを縮めて隠してください。題名に意味はありません。今度はアクションを作ろうかなぁと思ってます。



『根性』のプログラム・リスト

```
Private Declare Function BitBlt Lib "gdi32" (ByVal hDestDC As Long, ByVal X As L
ong, ByVal Y As Long, ByVal nWidth As Long, ByVal nHeight As Long, ByVal hSrcDC
As Long, ByVal xSrc As Long, ByVal ySrc As Long, ByVal dwRop As Long) As Long
Dim bl(10, 17), bx(10, 17), by(10, 17), bh(10, 17), tim, tim2, nx(1), ny(1), nc(
1), gj, gm, po
Dim ERA, INV, i, j, k, m, e, r, wai, waif

Private Sub Form_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If Timer1.Enabled = False And Timer2.Enabled = False Then
        Picture1.Cls
        label1.Enabled = False
        Timer1.Interval = wai
        Timer1.Enabled = True
        For i = 1 To 9: For j = 0 To 16
            BitBlt Picture1.hDC, bx(i, j), by(i, j), 16, 16, Picture2.hDC, 80, 0
, ERA
            BitBlt Picture1.hDC, bx(i, j), by(i, j), 16, 16, Picture2.hDC, 96, 0
, INV
        Next j, i
        For i = 0 To 10: For j = 0 To 17
            bl(i, j) = 9
        Next j, i
        For i = 1 To 9: For j = 0 To 16
            bl(i, j) = 0
        Next j, i
        po = 0: r = 0
        tim = 0: tim2 = 0
        If KeyCode = 32 Then
            For j = 0 To 1: For i = 2 To 7 + j
                bl(i, 15 + j) = Val(Mid$("1423413254523", j * 6 + i - 1, 1))
            Next i, j
            For i = 0 To 14
                bl(5, i) = Val(Mid$("424123413123325", i + 1, 1))
            Next i
            gj = 1: gm = 0
        Else
            gm = 1
        End If
```


★ラーメンライスもいいけど，学食のそば定食（かけそばにおにぎり２つでなんと100円！（当時））もよかったなあ…。（大阪府豊中市・側杭芳一？歳）……【影：学食！安くて量が多くて慣れればそこそこウマイ，ジリ貧の学生の昼の神様である！…100円っていつ頃だ…？】

```
        For i = 0 To 1
        nx(i) = 4 + i: ny(i) = 0
        nc(i) = Int(Rnd * 4) + 1
        Next i
        gamen
    ElseIf Timer2.Enabled = False Then
        If KeyCode = 39 Then
            If bl(nx(0) + 1, ny(0)) = 0 And bl(nx(1) + 1, ny(1)) = 0 Then
                gamen2
                nx(0) = nx(0) + 1: nx(1) = nx(1) + 1
                gamen
            End If
        ElseIf KeyCode = 37 Then
            If bl(nx(0) - 1, ny(0)) = 0 And bl(nx(1) - 1, ny(1)) = 0 Then
                gamen2
                nx(0) = nx(0) - 1: nx(1) = nx(1) - 1
                gamen
            End If
        ElseIf KeyCode = 40 Then
            Timer1.Interval = waif
        ElseIf KeyCode = 32 Then
            i = nc(0)
            nc(0) = nc(1)
            nc(1) = i
            gamen
        End If
    End If
End Sub

Private Sub Form_KeyUp(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If KeyCode = 40 Then Timer1.Interval = wai
End Sub

Private Sub Form_Load()
    ERA = &H440328
    INV = &H660046
    Timer1.Enabled = False
    Timer2.Enabled = False
    label1.Enabled = True
    Label2.Caption = "Time"
    Label3.Caption = "Point"
    Randomize
    For i = 0 To 10: For j = 0 To 17
        bx(i, j) = i * 16 + (j Mod 2) * 8
        by(i, j) = j * 14
    Next j, i
    wai = 400: waif = 100
End Sub

Private Sub Timer1_Timer()
    tim = tim + Timer1.Interval
    If tim >= wai Then tim2 = tim2 + 1: tim = 0
    Label2.Caption = tim2
    Picture1.Refresh
    If gj = 0 Then
        If bl(nx(0), ny(0) + 1) = 0 And bl(nx(0) + -1 ^ ny(0), ny(0) + 1) = 0 An
d bl(nx(1), ny(1) + 1) = 0 And bl(nx(1) + -1 ^ ny(1), ny(1) + 1) = 0 Then
            gamen2
            ny(0) = ny(0) + 1: ny(1) = ny(1) + 1
        Else
            putbl
            gj = 1
        End If
        gamen
    Else
        hantei
    End If
    If gm = 1 And tim2 >= 500 Then
        Timer1.Enabled = False
        Timer2.Enabled = True
        label1.Enabled = True
        Label2.Caption = "終了"
    End If
End Sub

Private Sub putbl()
    For i = 0 To 1
        bl(nx(i), ny(i)) = nc(i)
    Next i
    nx(0) = 4: nx(1) = 5
    ny(0) = 0: ny(1) = 0
    nc(0) = Int(Rnd * 4) + 1: nc(1) = Int(Rnd * 4) + 1
End Sub

Private Sub hantei()
    e = 0
    If gj = 1 Then
        For k = 15 To 0 Step -1: For j = 1 To 9
            If bl(j, k) <> 0 Then
                If bl(j, k + 1) = 0 Then
                    bl(j, k + 1) = bl(j, k)
                    bl(j, k) = 0
                    e = 1
                ElseIf bl(j - (-1) ^ k, k + 1) = 0 Then
                    bl(j - (-1) ^ k, k + 1) = bl(j, k)
                    bl(j, k) = 0
                    e = 1
                End If
            End If
        Next j, k
        fullgamen
        If e = 0 Then gj = 2
    ElseIf gj = 2 Then
        For i = 1 To 9: For j = 1 To 16
            bh(i, j) = 0
        Next j, i
        For i = 1 To 9: For j = 1 To 16
            If bl(i, j) <> 0 Then
                k = 0
                For m = -1 To 1 Step 2
                If bl(i, j) = bl(i + m, j) Then k = k + 1
                If bl(i, j) = bl(i, j + m) Then k = k + 1
                If bl(i, j) = bl(i - ((-1) ^ j), j + m) Then k = k + 1
                Next m
                If k >= 2 Then
                    For m = -1 To 1 Step 2
                    If bl(i, j) = bl(i + m, j) Then bh(i, j) = 1: bh(i + m, j) =
 1
                    If bl(i, j) = bl(i, j + m) Then bh(i, j) = 1: bh(i, j + m) =
 1
                    If bl(i, j) = bl(i - ((-1) ^ j), j + m) Then bh(i, j) = 1: b
h(i - ((-1) ^ j), j + m) = 1
```


★シーマッター！気がついたらBMを手に取りつつレジに直行！習慣とはオソロシイ！（埼玉県羽生市・**渡部進也18歳**）……**【影：**反射的に動けるようならベーマガ依存度9ぐらいかな？完璧を目指すなら，家にいるだけで毎月手に入る定期購読がよい感じ（宣伝）。ラクだよ，うん。**】**

```
                Next m
            End If
        End If
    Next j, i
    k = 0
    For i = 1 To 9: For j = 1 To 16
        If bh(i, j) = 1 Then
            If bl(i, j) = 5 Then
                Timer1.Enabled = False
                Timer2.Enabled = True
                Picture1.Print "クリア"
                label1.Enabled = True
                Label2.Caption = tim2
                GoTo hend
            End If
            bl(i, j) = 0: e = 1: k = k + 1
        End If
    Next j, i
    po = po + (10 * k * ((r + 1) ^ 2))
    Label3.Caption = po
    If e = 0 Then
        gj = 0: r = 0
        For i = 1 To 9
            If bl(i, 1) <> 0 Then
                fullgamen
                Picture1.Line (0, 28)-(180, 28), QBColor(12)
                Timer1.Enabled = False
                Timer1.Enabled = True
                label1.Enabled = True
                Label2.Caption = "高すぎ"
                GoTo hend
            End If
        Next i
    Else
        gj = 1: r = r + 1
        Label2.Caption = r & "連鎖"
    End If
    fullgamen
  End If
hend:
End Sub

Private Sub gamen()
    For i = 0 To 1
        BitBlt Picture1.hDC, bx(nx(i), ny(i)), by(nx(i), ny(i)), 16, 16, Picture
2.hDC, 80, 0, ERA
        BitBlt Picture1.hDC, bx(nx(i), ny(i)), by(nx(i), ny(i)), 16, 16, Picture
2.hDC, nc(i) * 16 - 16, 0, INV
    Next i
    Picture1.Refresh
End Sub

Private Sub fullgamen()
    For i = 1 To 9: For j = 0 To 16
        If bl(i, j) = 0 Then
            BitBlt Picture1.hDC, bx(i, j), by(i, j), 16, 16, Picture2.hDC, 80, 0
, ERA
            BitBlt Picture1.hDC, bx(i, j), by(i, j), 16, 16, Picture2.hDC, 96, 0
, INV
        Else
            BitBlt Picture1.hDC, bx(i, j), by(i, j), 16, 16, Picture2.hDC, 80, 0
, ERA
            BitBlt Picture1.hDC, bx(i, j), by(i, j), 16, 16, Picture2.hDC, bl(i,
j) * 16 - 16, 0, INV
        End If
    Next j, i
    gamen
End Sub

Private Sub gamen2()
    For i = 0 To 1
        BitBlt Picture1.hDC, bx(nx(i), ny(i)), by(nx(i), ny(i)), 16, 16, Picture
2.hDC, 80, 0, ERA
        BitBlt Picture1.hDC, bx(nx(i), ny(i)), by(nx(i), ny(i)), 16, 16, Picture
2.hDC, 96, 0, INV
    Next i
End Sub

Private Sub Timer2_Timer()
    Timer2.Enabled = False
End Sub
```

評…まさか芋虫（？）を狙ってるとか！？（影）



by　鈴木有人

評…髪のラインとかお花も綺麗です（編）



by　楸

評…くぅ，美人さんだぁ～（影）



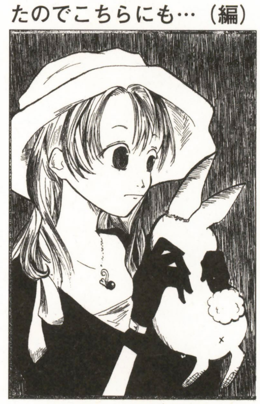
by　ソレもアリでしょ

評…背景も凝ってみると面白いよ（影）



by　あどねだっぷ

評…たくさん送ってくれたのでこちらにも…（編）



by　いざよいせりか

評…「ML」の方から…D&Dの方みたいかも（影）



by　野沢プロト

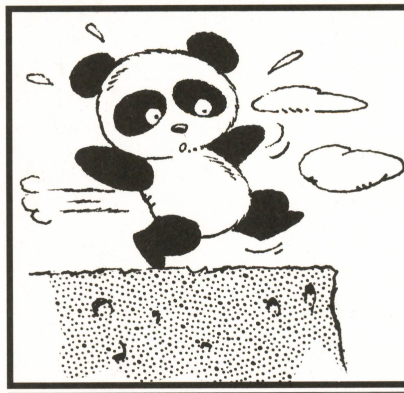
★OFコーナーに年齢制限はあるの？（兵庫県相生市・**滝井浩明31歳**）……【**影：**プログラムコーナーに高齢の投稿者さんがいるように，OFにそんなものはない！**編：**ベーマガ読者であればどなたも歓迎ですよ！**影：**？歳となっているのは無記入だったからだけど，できれば…。】

Windows98/95(VisualBasic V6.0)用

君のマウスさばきでパンダを止めろ

まうすDEちきん

まっちそふと（17歳）



はじめに

2回目の投稿です。“投稿ありがとう”に載ってうれしかったです。

内　容

「まうすDEちきん」は，崖に向かって走っていくキャラクターをマウスを動かしてブレーキかけて止めるという，簡単で手軽なチキンレース・ゲームです。

入力方法

VBを起動して標準EXEを選んだ後，メニューデザインをして，フォームにイメージ一つ，ピクチャー・ボックス三つ，ラベル二つ配置します。イメージには好きなアイコンを選択してください。そのあと，それぞれのオブジェクトのプロパティーを設定してください（**第1表**）。プログラム上ではプロパティーの設定はしませんのでちゃんと設定するようにしてください。そのあとプログラムを入力してください。これで完成！楽しんでください！

VB6.0専用と書いてありますが，バージョンが4.0から上なら，問題なく動くと思います。VB2.0だと使えるAPIが微妙に違うようなのでできないかもしれません。

プログラムの仕組み

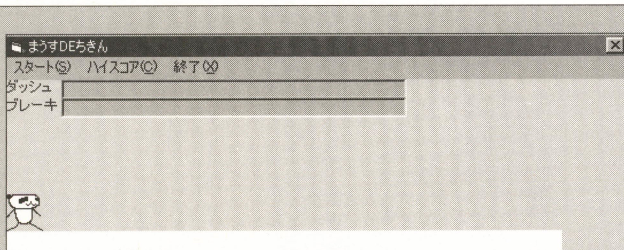
はっきりいって物理の加速度の公式をそのまま使っただけです。キャラクターの位置と初速度と加速度を変数に入れて，物理の公式どおりに位置を変化さる処理です。マウスの関係の処理は，マウスの動く前と動いたあとのX座標とY座標の距離を計って，その距離を加速度に変換する処理です。

CHECKER FLAG

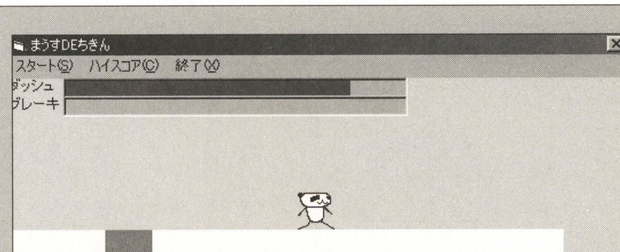
Dr.D：リプレイのときにキャラが表示されない等，細かい面で気になるところがあるがゲーム本質には影響してないゾ。改良点とすれば，パワーを決めるときにステージの形がわかるようにしたほうがイイと思うゾ。そうすれば，パワーの調節をステージの形状を見ながら決める，という要素も加わるからな。

影：ブレーキをかけるのに，マウスを動かすのがなかなか面白いなぁ。昔のファミコンの連射みたいにマウスを持った手をガッーって動かすからね。

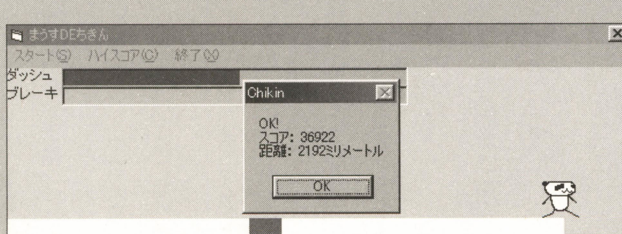
つぐ美：でも影さんがそんなことしたら，マウスだけでなくパソコンも壊しかねないからやめてね。



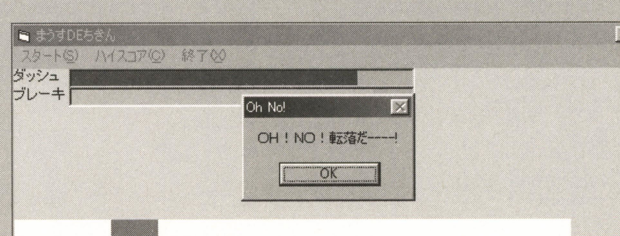
《写真1》崖ギリギリのところでパンダを止めろ！



《写真2》パワーを決めると，パンダが滑るように移動していく



《写真3》みごと成功。ブレーキのかけ具合が難しい



《写真4》あらら転落。パンダは急に止まれない？

★みなさん！いっしょにKAGEりましょう！（山形県西村山郡・FOX16歳）……【**影**：KAGEる，KAGEれば,KAGE…。**編**：影さん？大丈夫ですか？なんか変ですよ？**影**：KAGEるってなんだろな。う～ん？お，そうか，きっとみんなでパソ破するってことだな。**編**：それは却下ですってば。】

遊びかた

はじめて起動すると，実行ファイルと同じディレクトリにハイスコア・ファイルが作成されます。起動したらメニューのスタートを選択してください。すると，ダッシュ・メーターが動いているではあ～りませんか！メーターを見ながら，いいと思うところでフォームをクリックしてください。そうするとキャラクターが走り出します。走ってるときにマウスを動かすと，ブレーキ・メーターが増えますね。それが多いほどすぐ止まってしまうので加減に気をつけましょう。

地面の色が変わってるところがあります。そこはブレーキゾーンで，黄→紫→赤の順で速度の落ちかたが大きくなります。最後に崖の端の近くにうまく止まればOKです。さぁ，みんなでハイスコア&最短距離をゲットだぜ！

改造など

最初の加速度の上限を増やしたり，ブレーキゾーンの種類を増やしたりすると，おもしろいかもしれません。それと，スコアの出しかたも変えるといいかもしれません。

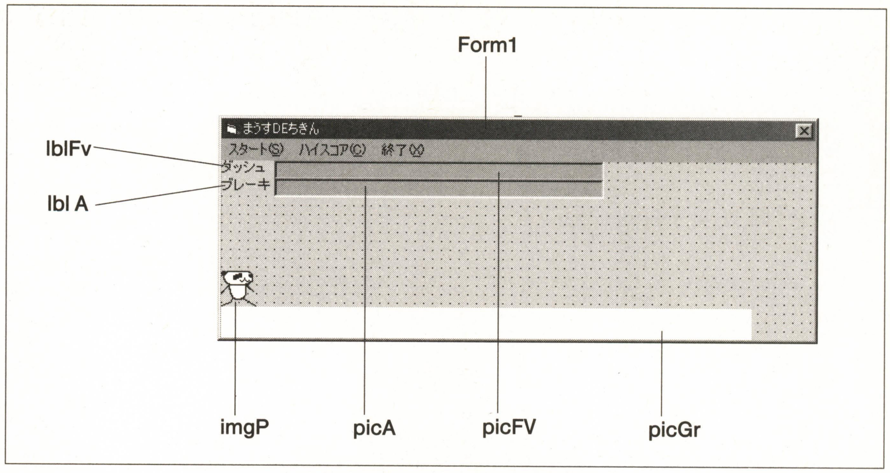
苦労した点

キャラの速度とかブレーキとかのバランスに苦労しました。あと，ゲーム性をどう出すかを考えるのが大変でした。

作った感想

まだまだ改造する点がありそうですな。でもリストが短いほうが打ちやすいし，わかりやすいし，発展がきくからこれ以上増やすのはやめました。あと，質問・苦情・アドバイスその他一言くださるかたはe-mailで送ってくれるとうれしいです。アドレスは「mtc@curio-city.com」です(返事は大幅に遅れる可能性があるのでご了承ください)。最後に，プログラムをやるきっかけになったベーマガに感謝！

★参考にしたもの　・ベーマガ1999年6月号『Split』工藤俊介氏



《第1図》フォームの配置図

《第1表》メニューの設定

キャプション(P)	名前(M)	インデックス(X)	ヘルプコンテキスト番号(H)	ショートカット(S)	ネゴシエート位置(O)	チェック(C)	有効(E)	表示(V)	ウインドウリスト(W)
スタート(&S)	Start		0	(なし)	0－なし		○	○	
ハイスコア(&C)	HiSc		0	(なし)	0－なし		○	○	
終了(&X)	En		0	(なし)	0－なし		○	○	

《第2表》変数表

Sc,Ne,Hsc,Hne……スコアとハイスコア
Px,Pa,FV,V……主人公のX座標,減加速度,初速度,速度
S,G……ゲームフラグ（S=0:初速度を選んでいる。S=1:ゲーム・スタート。G=0:ゲーム中。G=1:崖から落ちなかった。G=2:崖から落ちた。）
Mx,My,Ma,X3,Y3……マウスの移動した距離を測る変数
X1,X2,Y1,Y2,Z……ClipCursorを使うための変数
W1,W2……GetTickCountを使うための変数
Py,O,Rx……雑用

《第3表》プロパティ表

フォームの設定	
Name	Form1
AutoRedraw	True
BackColor	&H00FFFF00&
BorderStyle	3 '固定ダイアログ
Caption	まうすDEちきん（仮）
ClientHeight	2400
ClientLeft	1635
ClientTop	2190
ClientWidth	8100
FillStyle	0 '塗りつぶし
KeyPreview	True
LinkTopic	Form1
MaxButton	False
MinButton	False
ScaleHeight	160
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	540
ShowInTaskbar	False
StartUpPosition	2 '画面の中央

ピクチャボックスの設定	
Name	picA
Height	255
LinkTopic	720
ScaleHeight	13
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	296
TabIndex	2
Top	240
Width	4500
Name	picFV
Height	255
LinkTopic	720
ScaleHeight	13
ScaleMode	3 'ピクセル
ScaleWidth	296
TabIndex	3
Top	1
Width	0
Name	picGr
Appearance	0 'フラット
AutoRedraw	True
BackColor	&H00FFFFFF&
BorderStyle	0 'なし
ForeColor	&H80000008&
Height	435
LinkTopic	-30
ScaleMode	29
ScaleHeight	3 'ピクセル
ScaleWidth	485
TabIndex	0
Top	1980
Width	7275

ラベルの設定	
Name	lblA
BackColor	&H00FFFF00&
Caption	ブレーキ
Height	180
Left	0
TabIndex	4
Top	240
Width	750
Name	lblFv
BackColor	&H00FFFF00&
Caption	ダッシュ
Height	180
Left	0
TabIndex	3
Top	0
Width	750

イメージの設定	
Name	imgP
Height	480
Left	0
Picture	Chikin.frx:0000 ここは好きなアイコンを指定
Top	1500
Width	480

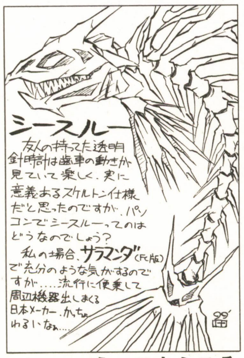
『まうすDEちきん』のプログラム・リスト

```
Option Explicit
Private Declare Function ClipCursor Lib "user32" (lpRect As Any) As Long
Private Declare Function GetTickCount Lib "kernel32" () As Long
Private Type Rect
    X1 As Long
    Y1 As Long
    X2 As Long
    Y2 As Long
End Type
Dim W1, W2, Sc, Ne, HSc, HNe As Double
Dim Px, Pa, V, Fv, G, S, Z, X3, Y3, Mx, My, Ma As Integer

Sub Main()
    '*/ 変数等初期化 /*
    picFV.Cls
    picA.Cls
    picGr.Cls
    imgP.Top = 100
    Px = 0
    V = 0
    Fv = 150
    S = 0
    G = 0
    Sc = 0
    '*/ マウス移動領域設定 */
    Dim UA As Rect
    Dim UW As Integer
    UW = Form1.Width / Screen.TwipsPerPixelX / 2 - 270
    UA.X1 = Form1.Left / Screen.TwipsPerPixelX + UW
    UA.Y2 = (Form1.Top + Form1.Height) / Screen.TwipsPerPixelY - UW
    UA.X2 = UA.X1 + 540: UA.Y1 = UA.Y2 - 160
    Z = ClipCursor(UA): Form1.MousePointer = 2
    Do
    DoEvents
    Call Decide
    Loop While S = 0
    Call First
    Do
        Call Score
        Call Hantei
        Call Draw
        Call Wait
    Loop While G = 0
    Call over
End Sub
Sub Decide()
    Fv = Fv + 0.1
    If Fv >= 300 Then Fv = 150
    picFV.Line (0, 0)-(Int(Fv), 17), QBColor(9), BF
    picFV.Cls
End Sub
Sub First()
    Dim Rx
    Pa = 0
    W1 = GetTickCount
    picFV.Line (0, 0)-(Fv, 17), QBColor(9), BF
    V = Fv / 70
    Rx = Int(Rnd * 300)
    picGr.Line (Rx, 0)-(Rx + Int(Rnd * 50) + 25, 20), QBColor(11 + Int(Rnd * 3))
, BF
    imgP.Visible = True
End Sub
Sub Score()
    Sc = Sc - Pa * 50000
End Sub
Sub Hantei()
    Select Case picGr.Point(Int(Px), 1)
        Case QBColor(11)
            V = V - 0.08
        Case QBColor(12)
            V = V - 0.06
        Case QBColor(13)
            V = V - 0.04
    End Select
    If V < 0 Then G = 1
    If Px > 486 Then G = 2
End Sub
Sub Draw()
    V = V + Pa
    Px = Px + V
    imgP.Left = Px
    picA.Line (0, 0)-(Abs(Pa * 5000), 17), QBColor(10), BF
End Sub
```

```
Sub Wait()
    Do
        W2 = GetTickCount
        DoEvents
    Loop Until W2 - W1 >= 25
    W1 = W2
End Sub
Sub over()
    Dim O, Py
    Sc = Int(Sc - Abs(486 - Px) * 1000)
    If Sc < 0 Then Sc = 0
    Ne = Int((486 - Px) * 100)
    Select Case G
        Case 1
            MsgBox "OK!" + Chr(13) + "スコア:" + Str(Int(Sc)) + Chr(13) + "距離
:" + Str(Ne) + "ミリメートル"
            Open App.Path + "¥HiScore.hsc" For Output As #1
            If Sc > HSc Then
                HSc = Sc
                Print #1, HSc
                MsgBox "やったね!ハイスコアだ!", , "You get High Score!"
            End If
            If Ne < HNe Then
                HNe = Ne
                Print #1, HNe
                MsgBox "やったね!最短距離だ!", , "You arive nearest distance"
            End If
        Close #1
        Case 2
            For Py = 100 To 162 Step 0.1
                imgP.Top = Int(Py)
            Next Py
            MsgBox "OH!NO!転落だ----!", , "Oh No!"
            imgP.Visible = False
        End Select
    O = MsgBox("もう一度やりますか?", vbYesNo, "OneMore?")
    If O = vbYes Then Exit Sub Else End
    imgP.Top = 100
    Form1.MousePointer = 0: Z = ClipCursor(ByVal &O0)
End Sub
Private Sub Form_Load()
    On Error GoTo NewFile:
    Open App.Path + "¥HiScore.hsc" For Input As #1
FileOpen:
    Input #1, HSc, HNe
    Close #1
    G = 1
    Exit Sub
NewFile:
    Close #1
    Open App.Path + "¥HiScore.hsc" For Output As #1
    HNe = 4860000
    HSc = 0
    Print #1, HSc, HNe
    Close #1
    Open App.Path + "¥HiScore.hsc" For Input As #1
    GoTo FileOpen
End Sub
Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y A
s Single)
    X3 = Abs(Mx - X): Y3 = Abs(My - Y)
    Ma = Sqr(X3 ^ 2 + Y3 ^ 2)
    Pa = Pa - (0.00001 * Ma)
    Mx = X: My = Y
End Sub
Private Sub Start_Click()
    Call Main
End Sub
Private Sub HiSc_Click()
    MsgBox "ハイスコア:" + Str(HSc) + Chr(13) + "最短距離:" + Str(HNe) + "ミリ
メートル", , "High Score And Distance"
End Sub
Private Sub En_Click()
    Unload Form1
End Sub
Private Sub Form_Click()
    S = 1
End Sub
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    Form1.MousePointer = 0: Z = ClipCursor(ByVal &O0)
    End
End Sub
```

評…HDDは面白そうだったけど…あれは景品か(影)



by いえ,こちらこそ

評…そろそろ新作,でませんでしたっけ?(編)



by 葵 鉤菜

評…洋服の模様とかもちょっと描くといいかも(影)



by ゆうりぃ/C++

評…投函日も書いてあると助かります(編)



by 猿ともこ

評…後姿をこうもカッコ良く描かれるとは(編)



by 一人ツッコミ

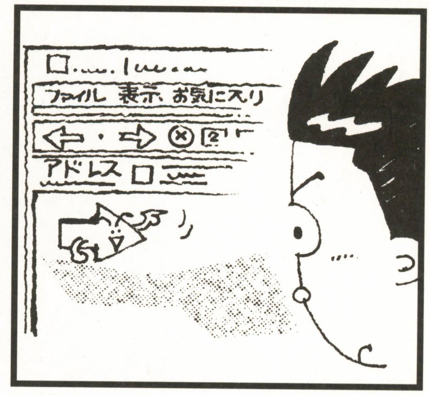
★昔よくやった「影踏み」。つぐ美さんは……毎日ですか?(埼玉県飯能市・**副司謙一郎14歳**)……【**影:**影踏みぃ?男はやっぱ缶けりだろう。蹴ってもつぶれないようにコーヒーの堅めの缶を使うのがポイント。あとは…ぐぇ!**つぐ美:**やだ,影さん足の下で何やってるのよ!】

Windows98/95(Visual BasicV5.0)用

画像ファイルをHTMLに変換できる

画文（がもん）

松江　祐輔(17歳)



内容

このプログラムは，インターネット・エクスプローラ４以上で対応のスタイルシートを使って，画像を文字に変換するものです。ある程度ＨＴＭＬを理解してないと使えません。画像の１ドットを「.」または「·」で表し，<FONT>タグで色を付けて，スタイルシートで文字間・行間を詰めて，元の画像と見た目を全く同じにします。しかも，<FONT>タグでは色を256の３乗どおり指定できるので，GIFの256色より高画質！さらに透過処理もＯＫ！使用目的はよくわりませんが，考えられるのは…

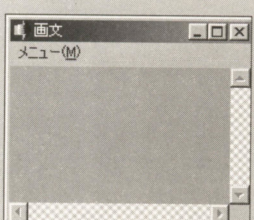
- 文字なので小さい画像なら（たぶん）表示が速いのでGIF・JPEGの代わりにする
- 変わったことがしたい
- 人をだましたい
- 感動したい！？

などかな？もっといい使用目的があったら教えてください（笑)。目的の一番目ですが，文字のサイズが少し大きくなると，文字数がかなり多くなるので，表示は画像より（かなり）遅くなってしまいます。

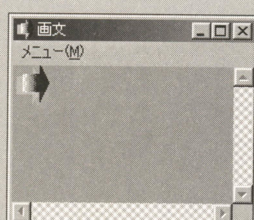
使いかた

メニューから「開く(O)」を選び，文字にする画像を選びます。「クリップボードへコピー(C)」で画像を文字（ＨＴＭＬ形式<DIV STYLE=…>〜</DIV>）に変換します。そしてＨＴＭＬファイルのソースをエディタで開いて，入れたい場所に貼り付けます。メモ帳だと文字数が多すぎて貼り付けられない場合があるので，ワードパッドでするほうがいいです(右端で折り返さないようにしとくとよい)。

「透過処理(T)」をチェックすると画像の左上の点の色を透過色とします。



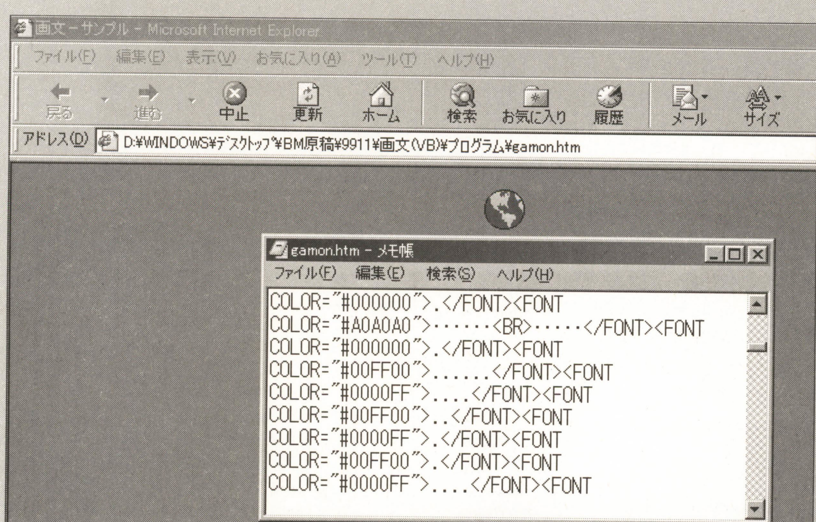
《写真１》好きな画像をHTMLで表示しよう



《写真２》アイコンファイルも読み込める



《写真３》今，HTMLに変換中の画面です



《写真４》変換したHTMLを表示したところ。ほら，ファイルのソースもあるでしょ

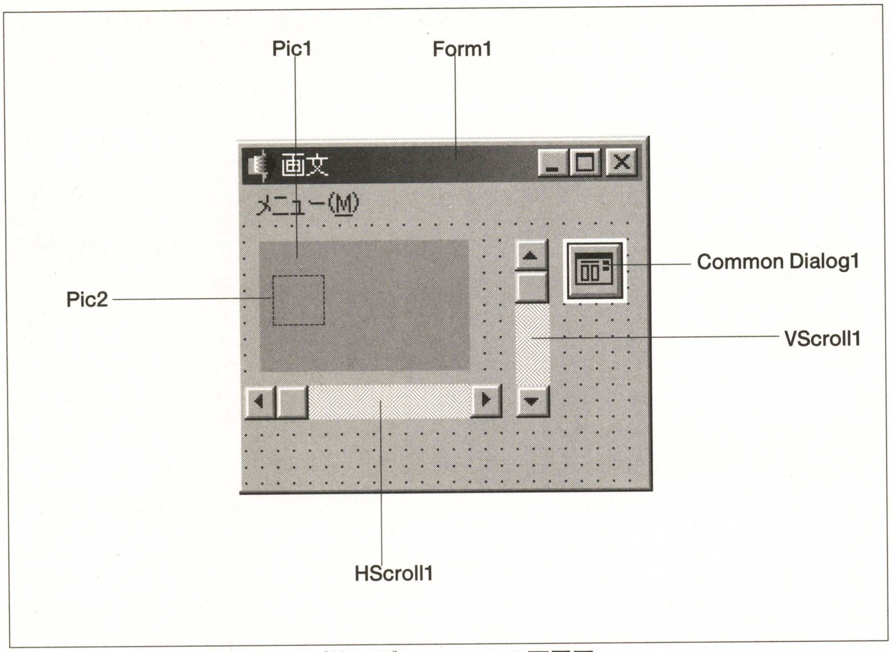
CHECKER FLAG

つぐ美： 画像ファイルをHTMLにして表示するとは，考えつかなかったわね〜。

影： 表示されたものを見ると，画像ファイルとほとんど見分けがつかない。だけど，説明文にあるとおり，実用性の面からみるとどうなんだろ？

Dr.D： ページを保存するとき，いちいち画像ファイルまでセーブしなくてすむ，という利点はあるかもしれんな。まあ，この利用法はIE5だと意味のないものになってしまうが。

★うぉ〜!!誰かポケステ売ってるところ教えてケロ!!!（愛知県安城市・ぷちさん16歳）……【影ジュン：確かに品薄続きでなかなかポケステは買えないピョン。でも最近，週末に在庫があるお店も見かけるようになったから根気よく探せばきっと見つかるピョン。がんばるピョン。】



《第1図》フォームの配置図

《第１表》プロパティ表

フォームの設定	
Name	Form1
AutoRedraw	True
Caption	画文
ScaleHeight	130
ScaleMode	3 - ピクセル
ScaleWidth	200
StartUpPosition	3 - Windows の既定値
ピクチャー・ボックスの設定	
Name	Pic1
AutoRedraw	True
BorderStyle	0 - なし
ScaleMode	3 - ピクセル
BackColor	&H00A0A0A0&
Name	Pic2
AutoSize	True
他はPic1と同じ	
水平・垂直スクロールバーの設定	
Name	HScroll1
Name	VScroll1
コモンダイアログの設定	
Name	CommonDialog1
CancelError	True

《第２表》メニューの設定

ｷｬﾌﾟｼｮﾝ(P)	名前(M)	ｲﾝﾃﾞｯｸｽ(X)	ﾍﾙﾌﾟｺﾝﾃｷｽﾄ番号(H)	ｼｮｰﾄｶｯﾄ(S)	ﾈｺﾞｼｴｰﾄ位置(O)	ﾁｪｯｸ(C)	有効（E）	表示(V)	ｳｲﾝﾄﾞｳﾘｽﾄ(W)
メニュー(&M)	mnuMenu		0	(なし)	0 ーなし		○	○	
…開く(&O)	mnuOpen		0	Ctrl+O	0 ーなし		○	○	
…クリップボードへコピー(&C)	mnuClip		0	Ctrl+C	0 ーなし			○	
…-	mnuBar1		0	(なし)	0 ーなし		○	○	
…透過処理(&T)	mnuToka		0	(なし)	0 ーなし		○	○	
…-	mnuBar2		0	(なし)	0 ーなし		○	○	
…終了(&X)	mnuEnd		0	(なし)	0 ーなし		○	○	

入力方法

フォームにピクチャー・ボックス（Pic1）を配置して，その中にピクチャー・ボックス（Pic2）を配置します。そして，水平と垂直のスクロールバー，コモンダイアログを配置します。位置・大きさは適当でＯＫです。

次に，プロパティを設定して，コードを入力して完成です。

改 造

・背景色＆透過色の設定が可能
・拡大表示
・ファイルに出力
・コピーする文字列の長さを減らす
・タグの大文字・小文字の設定が可能

など。

最初の三つは，はじめ付いていたけど，リストの長さと比べて重要でないし，なくてもなんとかなると思ったのでやめました。四つ目は，一番多く使われてる<FONT>タグを調べて，最初と最後だけに付けると，ある程度減るのですが，自分の考えるプログラムでは重すぎてできません（変数の配列を256の３乗も設定すると…）。

その他

プログラム名の「画文（がもん）」は友人が考えてくれました。これを作っているころ'99年４月号掲載の「Time Station」のバージョン・アップを頼まれたのですが，簡単なことだったのですぐ作ってあげました。なんか，よく使っているらしい…。友人はたぶん悪い人ではありません（笑）。

《第３表》変数表

PW%, PH%	画像幅，高さ
T$	コピーする文字列
TXT$()	これを足していってT$になる
CL$	読み取った点の色
BKCL$	一つ前の点の色
TC$	透過色



『画文』のプログラム・リスト

```
Option Explicit
Dim PH%, PW%

'////////// 開く
Private Sub mnuOpen_Click()
  On Error GoTo Err
  CommonDialog1.Filter = "BMP,GIF,JPEG,ICO|*.bmp;*.gif;*.jpg;*.jpeg;*.ico"
  CommonDialog1.ShowOpen
  Pic2.Picture = LoadPicture(CommonDialog1.FileName)
  Pic2.ToolTipText = CommonDialog1.FileName
  PH = Pic2.ScaleHeight: PW = Pic2.ScaleWidth
  ChangeSize
  mnuClip.Enabled = True
Err: 'キャンセル
End Sub

'////////// クリップボードへコピー（画像→文字(HTML)変換）
```


★部屋でサンマ焼いたら煙がモクモクモク。バ○サンなんて目じゃないです。（滋賀県草津市・浦山博文23歳）……【編：なんかのCMでもありましたね，魚焼いていて煙がモクモクと立っているやつ。つぐ美：でもなんで部屋の中で…？換気扇とかないと辛いでしょ？】

```
Private Sub mnuClip_Click()
  Dim X%, Y%, TXT$(500), T$, CL$, BKCL$, TC$, DC$, M$
  If PH > 500 Then MsgBox "画像の高さ長すぎ!": Exit Sub
  mnuMenu.Enabled = False: Pic1.MousePointer = 11
  DoEvents
  BKCL = -1: T = "": DC = Chr(34) '←「"」
  TC = Right("000000" & Hex(Pic2.Point(0, 0)), 6)
  For Y = 0 To PH - 1
    TXT(Y) = ""
    For X = 0 To PW - 1
      CL = Right("000000" & Hex(Pic2.Point(X, Y)), 6)
      If TC = CL And (mnuToka.Checked) Then
        M = "･" '←半角の中点
      Else
        M = "." '←半角のピリオド
      End If
      CL = Right(CL, 2) & Mid(CL, 3, 2) & Left(CL, 2)
      If BKCL <> CL Then
        TXT(Y) = TXT(Y) & "</FONT><FONT COLOR=" & DC & "#" & CL & DC & ">" & M
      Else
        TXT(Y) = TXT(Y) & M
      End If
      BKCL = CL
    Next X
    Caption = Format((Y + 1) / (PH * 2), "画文－000.00%")
    DoEvents
    If Y + 1 <> PH Then TXT(Y) = TXT(Y) & "<BR>"
  Next Y
  For Y = 0 To PH - 1
    T = T & TXT(Y)
    Caption = Format((PH + 1 + Y) / (PH * 2), "画文－000.00%")
    DoEvents
  Next
  T = "<DIV STYLE=" & DC & "font: 2pt 'ＭＳ ゴシック';letter-spacing: -1pt;line-
height: 1pt;" & DC & ">" & Right(T, Len(T) - 7) & "</FONT></DIV>"
  Clipboard.Clear
  Clipboard.SetText T
  Caption = "画文"
  mnuMenu.Enabled = True: Pic1.MousePointer = 0
End Sub

'////////// 透過処理－チェック・未チェック
Private Sub mnuToka_Click()
  mnuToka.Checked = Not mnuToka.Checked
End Sub

'////////// スクロールバーに合せて画像を動かす
Private Sub VScroll1_Change()
  Pic2.Top = -VScroll1.Value
End Sub

Private Sub HScroll1_Change()
  Pic2.Left = -HScroll1.Value
End Sub

'////////// スクロールバーなどの位置・サイズ変更
Sub ChangeSize()
  If WindowState <> 1 Then
    Pic1.Move 0, 0, ScaleWidth - VScroll1.Width, -(ScaleHeight - HScroll1.Height
) * (ScaleHeight - HScroll1.Height > 0)
    Pic2.Move 0, 0
    HScroll1.Move 0, Pic1.Height, Pic1.Width, 17
    VScroll1.Move Pic1.Width, 0, 17, Pic1.Height
    HScroll1.Max = Pic2.Width - Pic1.Width
    VScroll1.Max = Pic2.Height - Pic1.Height
    HScroll1.Enabled = (Pic1.Width < Pic2.Width)
    VScroll1.Enabled = (Pic1.Height < Pic2.Height)
  End If
End Sub

Private Sub Form_Resize()
  ChangeSize
End Sub

'////////// 終了
Private Sub mnuEnd_Click()
  End
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
  End
End Sub
```

評…やっぱり焼き芋が定番？かな（影）



by　こがらす丸

評…筆ペン…かな？力強いタッチが…（つぐ美）



by　藤井朱丸

評…鏡を見ながら描くのも手かも（影）



by　未邑　零

評…名作「街」の登場人物から…（編）



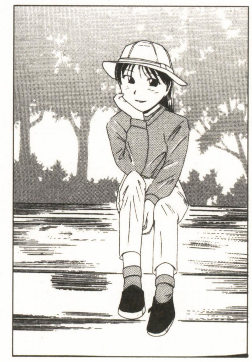
by　竹田早里

評…どんな料理を作ってるのかな？（つぐ美）



by　黒真珠

評…散歩中のヒトコマって感じかな？（つぐ美）



by　ぶんちょ

★メモリースティックってチューインガムに似てますよね。形とか……味とか。（宮城県石巻市・NAK26歳）……【影：形よ～し。色…（ブルーベリーガム？）よ～し。味…アジ…。なんですと？まさか食べたとか？？1枚5,000円軽くこえるガムなんて…！なんて贅沢なんだ。】

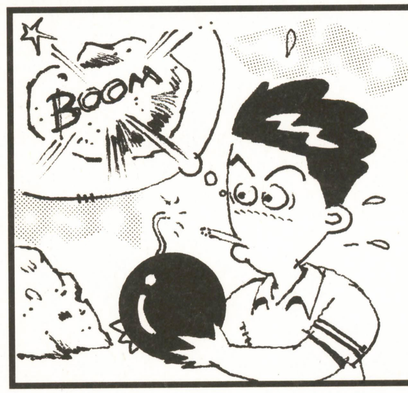
Windows98/95(Visual Basic V4.0)用

爆弾で迫ってくる岩を破壊しろ

ROCK BREAKER

（ロック ブレイカー）

参納　大樹（20歳）



ストーリー

「気のせいか？」
男はそう呟（つぶや）いて，再び歩き出した。
「・・・・・・！」
間違いない。岩が，男のほうに向かって動いているのだ。
侵入者を押し潰（つぶ）すがごとく・・・。
「とんでもない所に来ちまったな」
そう言って，男は煙草を取り出した。

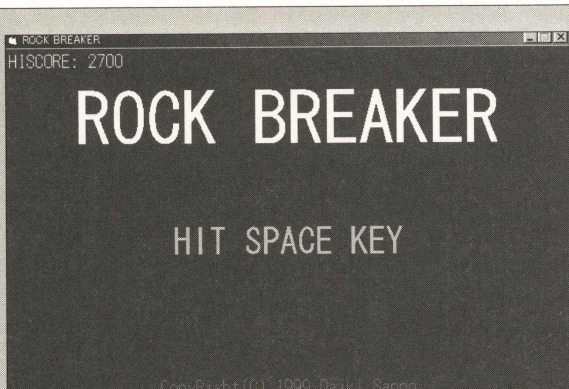
遊びかた

タイトル画面でスペース・キーを押すとゲーム・スタートです。主人公の移動はテンキーで行い，スペースを押しながらテンキーを押すと爆弾を投げます。また，テンキーの5を押すとそのターンは何もしません。爆弾は3マス飛んだり，画面の端に行くと落ちます。爆弾は3個まで出すことができます。爆弾が岩にぶつかったり，落ちている爆弾の上に岩が載ったりすると，爆発します。爆発地点の周囲9マスの中に爆弾か岩があると，それも爆発を起こします。岩を破壊するとスコアを得ることができ，全部破壊するとステージ・クリアです。

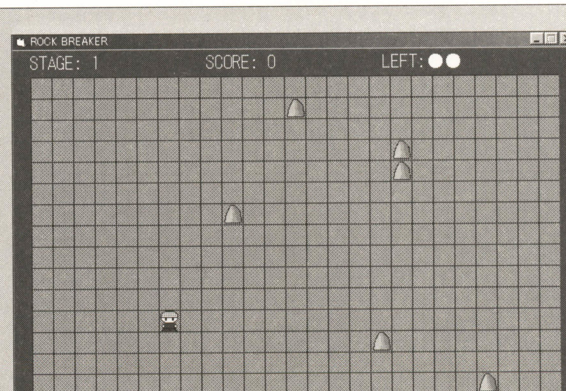
主人公が移動すると岩も主人公に向かって移動します。岩に押しつぶされたり，爆風を浴びたりすると1ミスとなり，3

CHECKER FLAG

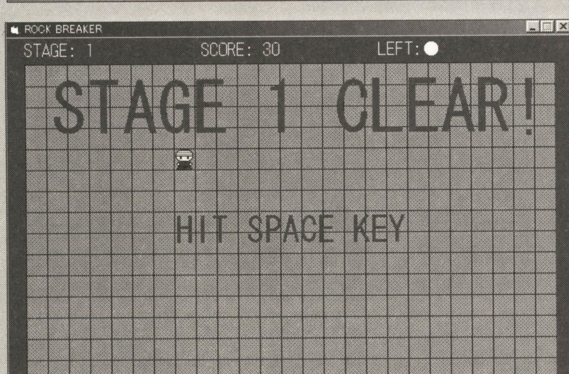
編：全体的な完成度は高いんですけど，チョット細かい部分で気になるところが多いですね。
つぐ美：たとえば，たまにどうしてミスになったのかがわからないときがあるわね。あと，爆弾を出しそこねることもあるわ。
Dr.D：まあ，アイデアとしてはオーソドックスで遊びやすい作品なので，あとはつぐ美クンの言っている細かい面の微調整が課題じゃな。これは一度他人にプレイしてもらうのが，解決への近道じゃゾ。



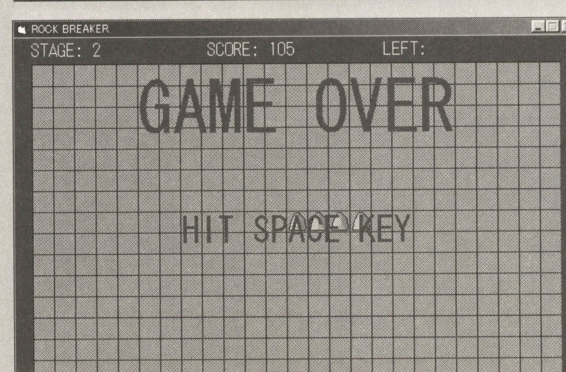
《写真1》岩を破壊していくゲームだ



《写真2》岩は自分の動きと連動して近づいてくる

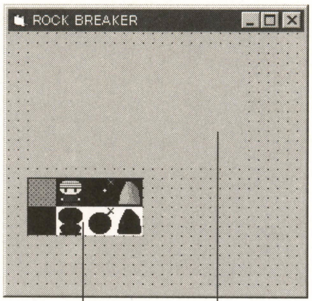


《写真3》全部破壊するとステージ・クリア。次のステージに挑戦



《写真4》3回ミスをするとゲーム・オーバーだ

★ベーマガは何故に次号の内容が，ほぼまったくわからない構成になっているのだろう。（福島県原町市・Knagi16歳）……【影：ほら，今この号作ってる最中に次のことなんて考えて…え？何，つぐ美ちゃ…ぐぁぁ!!つぐ美：事前に何もわからないほうがワクワクするでしょ？】



《第1図》Formの配置図

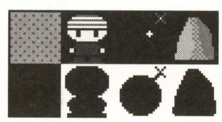
回のミスでゲーム・オーバーです。

入力方法

まずキャラクターを作成します。**第2図**を参考にしてビットマップ・ファイルを作成してください。上段に背景を黒にしたキャラクター，下段にマスクを書きます。各キャラクターのサイズは24×24で，ビットマップ全体では96×48になります。次に，フォームにピクチャー・ボックス2個を貼り付け，プロパティの設定をします。貼り付ける位置はどこでもかまいません。「PicChars」には，作成したビットマップ・ファイルを読み込んでください。そしてリストを入力すれば終わりです。

《第1表》プロパティ表

フォームの設定	
Name	FrmGame
BorderStyle	1 '固定(実線)
Caption	ROCK BREAKER
KeyPreview	-1 'True
MaxButton	0 'False
MinButton	1 'True
ScaleMode	3 'ピクセル
ピクチャーボックスの設定	
Name	PicMain
AutoRedraw	-1 'True
BorderStyle	0 'なし
FillStyle	0 '塗りつぶし
FontName	ＭＳ ゴシック
ScaleMode	3 'ピクセル
Name	PicChars
AutoRedraw	-1 'True
AutoSize	-1 'True
BorderStyle	0 'なし
Picture	作成したビットマップ
ScaleMode	3 'ピクセル
Visible	0 'False


《第2図》キャラクターのビットマップ

《第2表》変数表

gm	ゲームの状態
st	ステージ
hp	残り人数
sc,hs	スコア，ハイスコア
dp	連爆用
rx(),ry()	岩の座標
ra()	岩が残っているか否か
bx(),by()	爆弾の座標
ba()	爆弾が残っているか否か
px, py	主人公の座標
nm	岩の初期値
rc	岩の残数
bm	爆弾の数
kx,ky	移動方向
sp	スペース・キーのフラグ
ke	キー入力可能か否か
cl	クリアのフラグ
ms	ミスのフラグ

最後に

バランス調整に苦労しました。ライフ制や，岩の動きの変更も試みたのですが，このような形になりました。油断しているとすぐミスするので，よく考えてプレイしてください。

あと感想・意見・バグ報告等は以下のアドレスまで。

dsanno@jc4.so-net.ne.jp

『ROCK BREAKER』のプログラム・リスト

```
Option Explicit
DefInt A-Z
Private Declare Function BitBlt& Lib "gdi32" (ByVal hDC&, ByVal x&, ByVal y&, By
Val w&, ByVal h&, ByVal hsrcDC&, ByVal srcx&, ByVal srcy&, ByVal dwRop&)

Dim tx, ty, gm, st, hp, nm, sc, hs, dp
Dim rx(80), ry(80), bx(2), by(2), px, py, rc, bm, kx, ky
Dim ra(80) As Boolean, ba(2) As Boolean, sp As Boolean
Dim ke As Boolean, cl As Boolean, ms As Boolean
Const SRCCOPY = &HCC0020, SRCAND = &H8800C6, SRCXOR = &H6600C0

Private Sub Clear()
    'ステージクリアー時の処理
    gm = 2
    PicMain.ForeColor = &H80: PicMain.FontSize = tx * 4
    PicMain.CurrentX = 50: PicMain.CurrentY = 40
    PicMain.Print "STAGE" + Str(st) + " CLEAR!"
    PicMain.FontSize = tx * 2
    PicMain.CurrentX = 190: PicMain.CurrentY = 200
    PicMain.Print "HIT SPACE KEY"
End Sub

Private Sub CreateStage(st)
    'ステージ作成
    Dim i
    px = Int(Rnd * 25): py = Int(Rnd * 15)
    nm = st * 3 + 3: If nm > 80 Then nm = 80
    rc = nm: bm = 0: cl = False: ms = False
    For i = 0 To 2
        ba(i) = False
    Next
    For i = 0 To nm - 1
        Do
            rx(i) = Int(Rnd * 25)
            ry(i) = Int(Rnd * 15)
        Loop While (Abs(rx(i) - px) < 5 And Abs(ry(i) - py) < 5)
        ra(i) = True
    Next
End Sub

Private Sub DrawChars()
    'キャラクタ表示
    Dim i, j, ret&
    PicMain.Line (0, 0)-(639, 399), &H80, BF
    PicMain.FontSize = tx: PicMain.ForeColor = &HFFFFFF
    PicMain.CurrentX = 20: PicMain.CurrentY = 5
    PicMain.Print "STAGE:" + Str(st)
    PicMain.CurrentX = 220: PicMain.CurrentY = 5
    PicMain.Print "SCORE:" + Str(sc)
    PicMain.CurrentX = 420: PicMain.CurrentY = 5
    PicMain.Print "LEFT:" + String(hp, "●")
    For i = 0 To 24
        For j = 0 To 14
            ret = BitBlt(PicMain.hDC, i * 24 + 20, j * 24 + 30, 24, 24, PicChars
.hDC, 0, 0, SRCCOPY)
        Next
    Next
    If hp > 0 Or Not ms Then
        ret = BitBlt(PicMain.hDC, px * 24 + 20, py * 24 + 30, 24, 24, PicChars.h
```

```
DC, 24, 24, SRCAND)
            ret = BitBlt(PicMain.hDC, px * 24 + 20, py * 24 + 30, 24, 24, PicChars.h
DC, 24, 0, SRCXOR)
    End If
    For i = 0 To nm - 1
        If ra(i) Then
            ret = BitBlt(PicMain.hDC, rx(i) * 24 + 20, ry(i) * 24 + 30, 24, 24,
PicChars.hDC, 72, 24, SRCAND)
            ret = BitBlt(PicMain.hDC, rx(i) * 24 + 20, ry(i) * 24 + 30, 24, 24,
PicChars.hDC, 72, 0, SRCXOR)
        End If
    Next
    For i = 0 To 2
        If ba(i) Then
            ret = BitBlt(PicMain.hDC, bx(i) * 24 + 20, by(i) * 24 + 30, 24, 24,
PicChars.hDC, 48, 24, SRCAND)
            ret = BitBlt(PicMain.hDC, bx(i) * 24 + 20, by(i) * 24 + 30, 24, 24,
PicChars.hDC, 48, 0, SRCXOR)
        End If
    Next
End Sub

Private Sub Explode(rb, id)
    '爆発処理
    Dim i, x, y
    dp = dp + 1
    If rb = 0 Then
        x = rx(id): y = ry(id): ra(id) = False: rc = rc - 1
        sc = sc + dp * 5
    Else
        x = bx(id): y = by(id): ba(id) = False: bm = bm - 1
    End If
    PicMain.FillColor = vbYellow
    For i = 1 To 17
        PicMain.Circle (x * 24 + 32, y * 24 + 42), 2 * i, vbYellow
        DoEvents
    Next
    If Abs(x - px) < 2 And Abs(y - py) < 2 Then
        PicMain.Line (370 + hp * 20, 5)-Step(20, 20), &H80, BF
        ms = True
    End If
    For i = 0 To 2
        If (rb = 0 Or i <> id) And ba(i) And Abs(x - bx(i)) < 2 And Abs(y - by(i
)) < 2 Then
            Explode 1, i
        End If
    Next
    For i = 0 To nm - 1
        If (rb = 1 Or i <> id) And ra(i) And Abs(x - rx(i)) < 2 And Abs(y - ry(i
)) < 2 Then
            Explode 0, i
        End If
    Next
    If Not ms And rc = 0 Then cl = True
    dp = dp - 1
End Sub

Private Sub MoveChars()
    'キャラ移動処理
    Dim i, j, x, y, ex(2)
    If Not sp Then
        If px + kx >= 0 And px + kx < 25 And py + ky >= 0 And py + ky < 15 Then
            px = px + kx: py = py + ky
        End If
    Else
        Throw
    End If
    ex(0) = -1: ex(1) = -1: ex(2) = -1
    For i = 0 To nm - 1
        If ra(i) Then
            x = rx(i) + Sgn(px - rx(i))
            y = ry(i) + Sgn(py - ry(i))
            For j = 0 To nm - 1
                If ra(j) And x = rx(j) And y = ry(j) Then
                    x = rx(i): y = ry(i)
                    Exit For
                End If
            Next
            rx(i) = x: ry(i) = y
            For j = 0 To 2
                If ba(j) And bx(j) = x And by(j) = y Then ex(j) = i
            Next
            If ex(0) <> j And ex(1) <> j And ex(2) <> j And px = x And py = y Th
en
                ms = True
            End If
        End If
    Next
    For i = 0 To 2
        If ex(i) >= 0 Then
            If ra(ex(i)) Then
                ba(i) = False: bm = bm - 1
                DrawChars
                Explode 0, ex(i)
            End If
        End If
    Next
End Sub

Private Sub Miss()
    'ミス時の処理
    gm = 3
    PicMain.ForeColor = &H80: PicMain.FontSize = tx * 4
    If hp = 0 Then
        PicMain.CurrentX = 140: PicMain.CurrentY = 40
        PicMain.Print "GAME OVER"
        If sc > hs Then hs = sc
    Else
        PicMain.CurrentX = 210: PicMain.CurrentY = 40
        PicMain.Print "MISS!"
    End If
    PicMain.FontSize = tx * 2
    PicMain.CurrentX = 190: PicMain.CurrentY = 200
    PicMain.Print "HIT SPACE KEY"
End Sub

Private Sub Throw()
    '爆弾を投げる時の処理
    Dim i, j, n, x, y
    If bm = 3 Then Exit Sub
    bm = bm + 1
    For i = 0 To 2
```


★256号記念も，もちろんやるでしょ？（宮崎県都城市・山下陽介16歳）……【影：えと，気が向いたら（爆）。このコーナーでコソコソと。参加したいぜ！って人は，そのコロにあわせて投稿すること。…で，いつごろになるんだろう…。ま，いいか。そのコロによろしく。】

```
            If Not ba(i) Then n = i
        Next
        ba(n) = True: bx(n) = px: by(n) = py
        For i = 0 To 2
            x = bx(n) + kx: y = by(n) + ky
            If x >= 0 And x < 25 And y >= 0 And y < 15 Then
                bx(n) = x: by(n) = y
            Else
                Exit For
            End If
            DrawChars
            PicMain.Refresh
            For j = 0 To nm - 1
                If ra(j) And bx(n) = rx(j) And by(n) = ry(j) Then
                    ba(n) = False: bm = bm - 1
                    Explode 0, j
                End If
            Next
            If Not ba(n) Then Exit For
        Next
End Sub

Private Sub Title()
    'タイトル表示
    PicMain.Line (0, 0)-(639, 399), &H80, BF
    PicMain.ForeColor = &HFFFFFF: PicMain.FontSize = tx * 4
    PicMain.CurrentX = 80: PicMain.CurrentY = 40
    PicMain.Print "ROCK BREAKER"
    PicMain.ForeColor = &HBFBFBF: PicMain.FontSize = tx * 2
    PicMain.CurrentX = 190: PicMain.CurrentY = 200
    PicMain.Print "HIT SPACE KEY"
    PicMain.ForeColor = &H808080: PicMain.FontSize = tx
    PicMain.CurrentX = 175: PicMain.CurrentY = 375
    PicMain.Print "CopyRight(C) 1999 Daiki Sanno"
    PicMain.ForeColor = &HFFFFFF
    PicMain.CurrentX = 5: PicMain.CurrentY = 5
    PicMain.Print "HISCORE:" + Str(hs)
End Sub

Private Sub Form_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    Dim k
    If Not ke Then Exit Sub
    k = KeyCode: ke = False
    If gm = 0 And k = vbKeySpace Then
        gm = 1: st = 1: hp = 2: sc = 0
        CreateStage st
        DrawChars
        PicMain.Refresh
    ElseIf gm = 1 Then
        If k = vbKeySpace Then
            sp = True
        ElseIf k >= vbKeyNumpad1 And k < vbKeyNumpad9 + 1 Then
            kx = (k - vbKeyNumpad1) Mod 3 - 1
            ky = 1 - (k - vbKeyNumpad1) ¥ 3
            MoveChars
            DrawChars
            If cl Then Clear Else If ms Then Miss
            PicMain.Refresh
        End If
    ElseIf gm = 2 And k = vbKeySpace Then
            gm = 1: st = st + 1
            CreateStage st: DrawChars
            PicMain.Refresh
        ElseIf gm = 3 And k = vbKeySpace Then
            If hp = 0 Then
                gm = 0: Title
            Else
                gm = 1: hp = hp - 1: CreateStage st: DrawChars
                PicMain.Refresh
            End If
        End If
        ke = True
End Sub

Private Sub Form_KeyUp(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If gm = 1 And KeyCode = vbKeySpace Then sp = False
End Sub

Private Sub Form_Load()
    tx = Screen.TwipsPerPixelX
    ty = Screen.TwipsPerPixelY
    With Me
        .Width = .Width + (640 - ScaleWidth) * tx
        .Height = .Height + (400 - ScaleHeight) * ty
        .Move (Screen.Width - .Width) ¥ 2, (Screen.Height - .Height) ¥ 2
    End With
    With PicMain
        .Width = 640
        .Height = 400
        .Move 0, 0
    End With
    Randomize
    gm = 0: dp = 0: ke = True
    Open "score.dat" For Binary As #1
    Get #1, , hs
    Close #1
    Title
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    '終了処理
    Open "score.dat" For Binary As #1
    Put #1, , hs
    Close #1
End Sub
```

評…背負っている十字架が気になります（編）



by　るーあ

評…食べ物はおいしいし，過ごしやすいし（影）



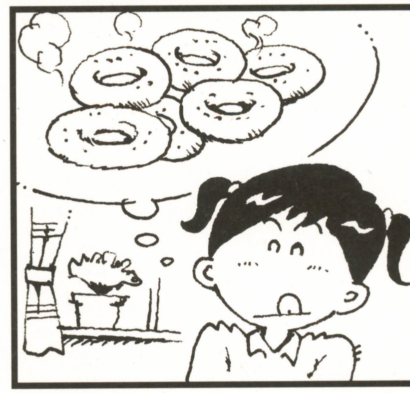
by　むつみ

★先日，PSの電源を入れて数分後，「プシュ～」という音とともに煙が出てPSが1台死亡した。影さん……。（北海道静内郡・蚊野誉啓15歳）
……【影：私の個人スキルは「パソ破」であって，コンシューマー機破壊は含まれていないってば。きっとPS2を買えという……。】

ドーナッツ同士の激しいレース？

ドーナッツレース

小倉　邦治（18歳）



内容

赤いドーナッツ（？）6個が画面上でレースをします。その中で1着になると思われるドーナッツを予想するというものです。

画面下のボタンで選択すれば（マウスでクリックするだけ）レースがはじまります。ドーナッツの番号は上から1～6番になっています。ゴールは右側にある黄色い線です。的中すると，画面上に「WIN」の文字がでます。

まあ，運試し程度の気持ちで遊んでください。

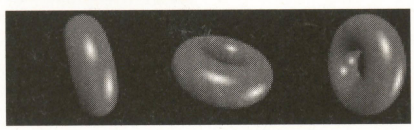
ファイルの説明

Grass.jpg／背景の画像（**画像1**）。98年12月号の「DirectXプログラミング入門」と同じ物を使用させていただきました。

Donuts2.bmp／ドーナッツの画像です（**画像2**）。99年2月号の「DirectXプログラミング入門」に掲載の画像を使用しました。左上から下三つ分のドーナッツを「ペイント」の反転と回転コマンドを使い，90度回転させたものです。サイズは横192，縦64です。



《画像1》背景の画像例。Grass.jpgとして保存



《画像2》ドーナッツの画像例。Donuts2.bmpとして保存

改造について

ドーナッツの画像を変更する。例としては馬のアニメーションなどにする，といったところです（もともとは馬の画像でこの作品を作るつもりでした）。

「各ドーナッツのスピード設定」と書かれた部分のss1，ss2の値でスピードを調節できます。この値を大きくすると速くなります。ss1は前半のスピード，ss2は後半のスピードになっています。

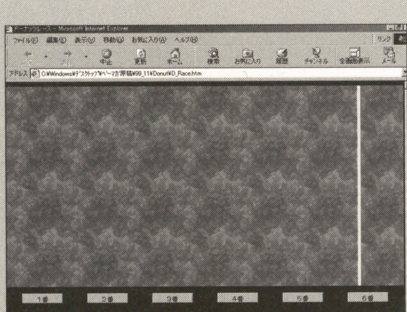
入力方法＆注意点

テキスト・エディタ（メモ帳など）でリストどおりに入力してください。実行するときは，"Grass.jpg"，"Donuts2.bmp"ファイルを実行ファイルと同じディレクトリに置いてください。プログラムの実行は，InternetExplorer4で大丈夫です。

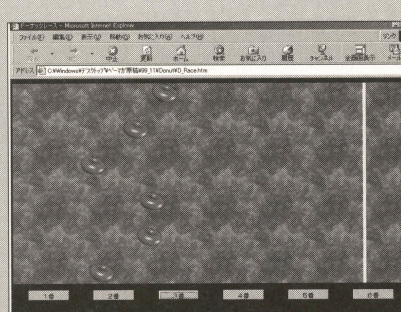
あと，パソコンの能力によっては，たまにゴールする前に「WIN」の文字が表示されたりしちゃいますが，まあ，これはリストの問題ではないと思うので，どうしようもありません。

あとがき

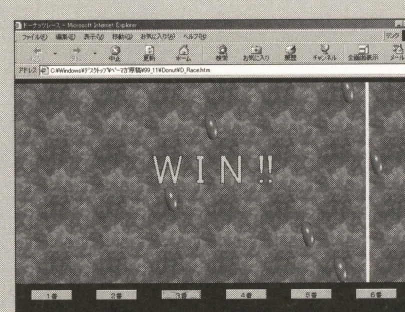
多少遊べる（？）作品になったとは思うけど，まだ完全なゲームとは言いがたいっす。ドーナッツの動きは比較的すんなりできたけど，ゴール判定にかなり悩みました。結果的にはドーナッツの数だ



《写真1》まずは勝ちドーナッツの予想から。自分の勘だけが頼りだ



《写真2》さあ，レース・スタート。どんな展開になるか



《写真3》見事的中！でも文字の表示だけではチョット さびしい

★グハッ!?机の中に切手貼ったままのハガキが!!ど～りでOFコーナーに載らねえと思ったら…。（福井県坂井郡・久しぶりのHAPPY×3 17歳）……【影：ハガキを出しても載らないことも多々あるとは思うが，めげないように。ちなみに出さないと絶対載らないので出したほうが吉。】

け「WIN」のイメージを作って，各ドーナッツの座標と照らし合わせて判定するという，かなり重い処理を使ってしまいました。

あと，最近は連載講座も3Dが中心になってきたし，自分の作品も3Dで作っていこうかな？

★参考にしたもの

・ベーマガで連載中の「DirectXプログラミング入門」

CHECKER FLAG

影：またまた小倉くんからの投稿だ。他のみんなはどうしたんだい？がんばってくれ！

平井：DirectXで初めてゲームらしい投稿プログラムです。かなり，苦労されたようですね。ドーナッツの背景が透過しない場合は，ビットマップを256色で保存しなおすといいですよ。上出来です。つぎは3Dに挑戦ですね。楽しみにしています。そうそう，蝿たたきゲームもがんばってね。

『ドーナッツレース』のプログラム・リスト

```
<HTML>
<BODY BGCOLOR=BLACK TEXT=LIME LEFTMARGIN="0", TOPMARGIN="0">
<SCRIPT LANGUAGE="VBScript">

  '定数・変数の宣言
  Const COLS = 3
  Const ROWS = 1
  Const FRAME = 3
  Const BOX_W = 64
  Const BOX_H = 64
  Const FPS = 4
  Const KYORI1 = 660
  Const KYORI2 = 330
  Dim m
  Dim dx
  Dim dy
  Dim donuts(6)
  Dim Endimg(6)
  Dim tansyou
  Dim tcheck(6)

Private Sub Window_OnLoad()
    '初期化
        Set m = DAControl.PixelLibrary
        Set tansyou = m.ModifiableBehavior(m.DANumber(-1))
        dx = Array(-1,-1,-1,-1,-1,-1)
        dy = Array(-180,-110,-40,30,100,170)
        Set cw = m.DANumber(KYORI1)

        For i=0 to 5
                Set tcheck(i) = m.ModifiableBehavior(m.DANumber(1000))
        Next

        '終わりイメージ作成
        Set fnt = m.Font("Comic Sang MS",60,m.White)
        Set strpth = m.StringPath("W I N !!", fnt)
        Set border = m.DefaultLineStyle
        Set num = m.Mul(m.LocalTime, m.DANumber(0.1))
        Set hsl = m.ColorHslAnim(num, m.DANumber(1), m.DANumber(0.5))
        Set fillimg = m.SolidColorImage(hsl)
        Set winimg = Strpth.Fill(border, fillimg)

        'ドーナツ アニメーションの処理
        Set num = m.Interpolate(0, FRAME - 1, FRAME / FPS).RepeatForever
        Set fx = m.Mul(m.DANumber(BOX_W), m.Floor(m.Mod(num, m.DANumber(COL
S))))
        Set fx = m.Sub(m.DANumber(BOX_W * COLS / 2 - BOX_W / 2), fx)
        Set fy = m.Mul(m.DANumber(BOX_H), m.Floor(m.Div(num, m.DANumber(COL
S))))
        Set fy = m.Sub(m.DANumber(BOX_H * ROWS / 2 - BOX_H / 2), fy)
For i=0 to 5
        Set donuts(i) = m.ImportImageColorKey("donut2.bmp", 0, 0, 0)
        Set donuts(i) = donuts(i).Transform(m.Translate2Anim(fx, fy))
        Set matte = m.FillMatte(m.Rect(BOX_W, BOX_H))
        Set donuts(i) = donuts(i).Clip(matte)
        '各ドーナッツのスピード設定
        RANDOMIZE
```

```
ss1 = Int(Rnd * 35 + 15)
Set inc1 = m.Integral(m.DANumber(ss1))
ss2 = Int(Rnd * 35 + 15)
if ss1>=30 then
        ss2=ss2-10
End if
if ss1<=20 then
        ss2=ss2+20
End if
Set inc2 = m.Integral(m.DANumber(ss2))

'レースシーン
Set dx(i) = CreateObject("DirectAnimation.DANumber")
Set dx(i) =  m.Until(inc1, _
        m.Predicate(m.GTE(inc1,m.DANumber(KYORI2))), _
        m.Until(m.Add(m.DANumber(KYORI2),inc2), m.Predicate _
        (m.GTE(m.Add(m.DANumber(290),inc2),cw)),dx(i)))
Set dx(i) = m.Sub(dx(i), m.Div(cw, m.DANumber(2)))
Set pos = m.Point2Anim(dx(i), m.DANumber(dy(i)))
Set donuts(i) = donuts(i).Transform(m.Translate2Point(pos))

'終わり処理
Set Endimg(i) = CreateObject("DirectAnimation.DAImage")
Endimg(i).Init  m.Until(m.EmptyImage, _
             m.Predicate(m.GTE(dx(i),tcheck(i))),winimg)
Next

'背景
Set photo = m.ImportImage("grass.jpg").Tile
Set line = m.Rect(5,400)
Set border = m.DefaultLineStyle
Set border = border.Color(m.Yellow)
Set fillimg = m.SolidColorImage(m.Yellow)
Set line = line.Transform(m.translate2(300, 0))
Set line = line.fill(border,fillimg)
Set photo = m.Overlay(line,photo)

'ドーナッツ重ね合わせ
Set donut = donuts(0)
For i=1 To 5
```

```
				Set donut = m.Overlay(donuts(i),donut)
		Next

		'終わりイメージ重ね合わせ
		Set Lastimg = Endimg(0)
		For i=1 To 5
				Set Lastimg = m.Overlay(Endimg(i),Lastimg)
		Next

		'スタート処理
		Set mainimg = CreateObject("DirectAnimation.DAImage")
		mainimg.Init m.Until(m.EmptyImage, m.Predicate( _
		m.GT(tansyou,m.DANumber(-1))), donut)
		'イメージ重ね合わせ
		Set mainimg = m.Overlay(mainimg,photo)
		Set mainimg = m.Overlay(Lastimg,mainimg)

		DAControl.Image = mainimg
		DAControl.Start

	Call Window_OnResize
End Sub

Private Sub Window_OnResize()
	On Error Resume Next
	'サイズ変更にともない、コントロールのサイズを調節
	DAControl.Width  = Document.Body.ClientWidth
	DAControl.Height = Document.Body.ClientHeight
End Sub

Private Sub Command1_OnClick()
		tansyou.SwitchTo m.DANumber(0)
		tcheck(0).SwitchTo m.DANumber(330)
End Sub

Private Sub Command2_OnClick()
		tansyou.SwitchTo m.DANumber(1)
		tcheck(1).SwitchTo m.DANumber(330)
End Sub

Private Sub Command3_OnClick()
		tansyou.SwitchTo m.DANumber(2)
		tcheck(2).SwitchTo m.DANumber(330)
End Sub

Private Sub Command4_OnClick()
		tansyou.SwitchTo m.DANumber(3)
		tcheck(3).SwitchTo m.DANumber(330)
End Sub

Private Sub Command5_OnClick()
		tansyou.SwitchTo m.DANumber(4)
		tcheck(4).SwitchTo m.DANumber(330)
End Sub

Private Sub Command6_OnClick()
		tansyou.SwitchTo m.DANumber(5)
		tcheck(5).SwitchTo m.DANumber(330)
End Sub
```

```
</SCRIPT>
<TITLE>ドーナッツレース</TITLE>
<CENTER>
  <OBJECT ID="DAControl"
    CLASSID="CLSID:B6FFC24C-7E13-11D0-9B47-00C04FC2F51D"
    STYLE="position:relative;top:8;width:775;height:390">
  </OBJECT>
</CENTER>
<BR>
<!--ボタン表示-->
<CENTER>
<TABLE WIDTH=98% BORDER=0>
<TR>
<TD ALIGN=center>
  <INPUT TYPE=BUTTON
    STYLE="position:relative;width:80;height:20"
    NAME="Command1"
    VALUE="１番">
</TD>

<TD ALIGN=center>
  <INPUT TYPE=BUTTON
    STYLE="position:relative;width:80;height:20"
    NAME="Command2"
    VALUE="２番">
</TD>

<TD ALIGN=center>
  <INPUT TYPE=BUTTON
    STYLE="position:relative;width:80;height:20"
    NAME="Command3"
    VALUE="３番">
</TD>

<TD ALIGN=center>
  <INPUT TYPE=BUTTON
    STYLE="position:relative;width:80;height:20"
    NAME="Command4"
    VALUE="４番">
</TD>

<TD ALIGN=center>
  <INPUT TYPE=BUTTON
    STYLE="position:relative;width:80;height:20"
    NAME="Command5"
    VALUE="５番">
</TD>

<TD ALIGN=center>
  <INPUT TYPE=BUTTON
    STYLE="position:relative;width:80;height:20"
    NAME="Command6"
    VALUE="６番">
</TD>
</CENTER>
</BODY>
</HTML>
```

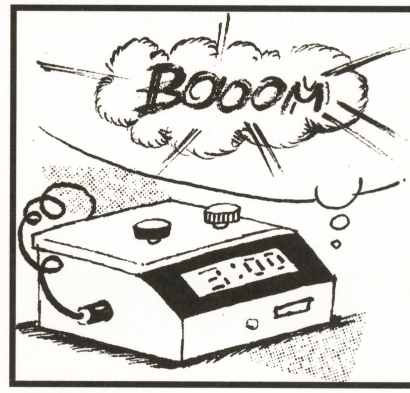

★最近視力が落ちてきた。眼が良くなるゲームソフトってないかな～。（石川県金沢市・**村田春佳15歳**）……【**編：**う～ん，なんだか本末転倒な…。**影：**視力って回復するものなんだろうか？**編：**今以上悪くならないように注意することはできますよね。気をつけてくださいね。】

Windows98/95(Visual C++ V6.0)用

初掲載！VisualC++プログラム

時限爆弾刑事（じげんばくだんけいじ）

鶴岡　達也（14歳）



ストーリー

ここは警視庁‥‥プルルルル，プルルルル。カチャ，
「大変です！！」
「爆弾魔が電波新聞社に爆弾を仕掛けました！！」
「至急，時限爆弾刑事の要請願います！！」
「よし，わかった」
そして，爆弾を解体することになったなも。

内容

爆弾魔が爆弾に設定した4桁の暗号を“爆弾起爆暗号探知プログラム”を使って爆破を阻止する（奇跡的に使わずに止められないこともない）。

画面の見かた

左上の小さい数字はタイムリミットで，その隣にある赤と青の丸いやつは“爆弾起爆暗号探知プログラム”の起動スイッチで，ボタンの数だけサーチできます。画面の右のほうにある白いところがサーチ結果が表示されるディスプレイです。

サーチについて

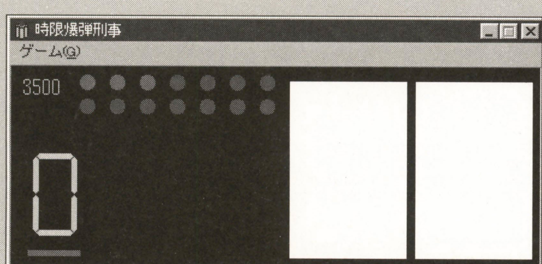
サーチ結果の表示は，「01, 1234　2　1」のように表示されます。この意味は，01は今までのサーチ使用回数，1234は確認した暗号，2はBINGOしている数，1はHITしている数を表しています。

BINGO：正解と一致している数。
HIT：ほかの場所に含まれている数。

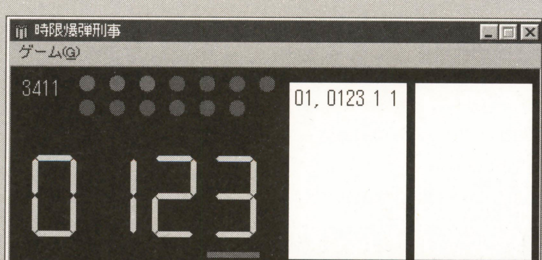
プログラムの入力方法

第1表・第2表を見て，スケルトン，関数を作成してください。

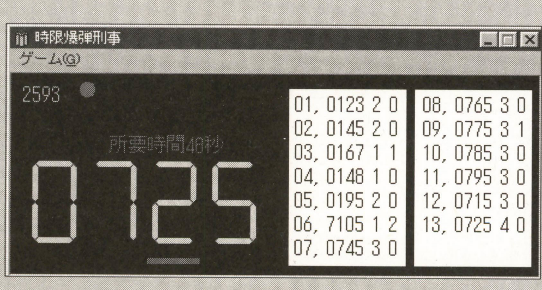
数字のビットマップ(numeral.BMP)を「IDR_MAINFRAME」にインポートしてIDB_NUMERALというIDにして



《写真1》要は数字当てゲーム。ただし1人用のためヒントの回数が限られているゾ



《写真2》ヒントから正しい数字を推測。ゾロ目は設定されないので入力しちゃダメ



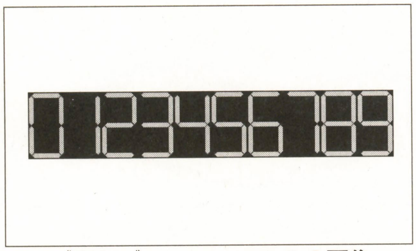
《写真3》クリア画面。電波ビルは爆破せずにすんだようだ

CHECKER FLAG

編：ついにVisualC++の投稿が来ましたね。VCはリストの入力方法などの面で掲載は難しいと思っていたのですが，この説明ならVCを持っている人なら入力できますね。
Dr.D：うむ，今後VCの作品を投稿する人は鶴岡クンのようにリスト中に追加する部分をわかりやすく記述してきてほしい。また，スケルトン，ClassWizardの設定なども同様じゃな。
つぐ美：この作品からまた新しい投稿の流れが生まれてくるとイイですよね。

★ふと思うに…「マイコン」って，もうかなり「死語」なのでは？（茨城県古河市・**年齢不相応39歳**）……【**影：**大丈夫，違うって。平気ヘイキ。しっかり使ってるよ，ここじゃ。…っていうか「死語」なんて言われた日にはベーマガ自体がもうかなりなんて思われちゃうでしょ？】

ください。ソースコードを追加するところは「CGAME_4Viewクラスの描画」と「CGAME_4View クラスのメッセージハンドラ」と「CMainFrame」の「PreCreateWindow」です。“ここから追加”から“ここまで追加”と書いてあるところまで追加してください。



《画面1》numeral.BMPの画像

《第1表》スケルトン構成

新規作成 プロジェクト名	MFC AppWizard(exe) CGAME_4
ステップ1	
作成するアプリケーションのタイプ	SDI
ステップ2	
データベースのサポート	しない
ステップ3	
複合ドキュメントのサポート	しない
ステップ4	
初期ステータスバー ドッキングツールバー 印刷および印刷プレビュー	なし なし なし
詳細設定	
サイズ変更 最大化ボタン	なし なし

その他はデフォルト

《第2表》ClassWizardで追加する関数

関数を追加するファイル名	CGAME_4View.cpp
追加する関数（メッセージ）	WM_KEYDOWN WM_TIMER

《第3表》操作方法

ゲーム開始前	
↑キーと↓キー SPACEキー	難易度設定 ゲーム開始
ゲーム開始後	
←キーと→キー ↑キーと↓キー SPACEキー ENTERキー	下線の移動 数字の増減 “爆弾起爆暗号探知プログラム”の起動 パスワードの決定
爆破解除後	
SPACEキー	再挑戦

《第4表》numeral.BMPの説明

画像のサイズ	横370　縦71
それぞれの数字の座標	
0	0,　0 - 38,　70
1	39,　0 - 77,　70
2	78,　0 - 116,　70
3	117,　0 - 155,　70
4	156,　0 - 194,　70
5	195,　0 - 233,　70
6	234,　0 - 272,　70
7	273,　0 - 311,　70
8	312,　0 - 350,　70
9	351,　0 - 389,　70

《リスト1》CGAME_4Viewのプログラム・リスト

```
/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CGAME_4View クラスの描画
/*■■■■■ここから追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■*/
/**********インクルードするヘッダファイル*****************************/
#include <time.h>
#include <stdlib.h>
#include <stddef.h>


/**********プロトタイプ宣言*******************************************/
void WINDOW_COLOR(CDC* pDC,char color,int X1, int Y1, int X2, int Y2);
int  RANDAM(int x,int y);
void SET_WINDOW(CDC* pDC);
void OUT_NUMERAL(CDC* pDC, char window_no, char no);
void FOCUS_MOVE(CDC* pDC,char move);
void OUT_TIMER(CDC* pDC);
void CHECK_OK_LINE(CDC* pDC);
void CHECK(CDC* pDC);
void ENDING(CDC* pDC);

/**********グローバル変数の定義***************************************/
int              x1, y1;        //確認結果を表示する座標の変数
int               focus;        //アンダーラインの座標を記憶
int            end_time;        //ゲームのクリア時間の変数
int               timer;        //残りタイムをカウント
wchar_t   end_time_on[9];       //ゲームクリア時間の表示用変数
//レベルごとのタイムリミットのテーブル
const int      time_data[10]={
    3500, 3000, 2700, 2500, 2000, 1500, 1250, 1000, 700, 400
};
//画像の座標テーブル
const int      out_no[10]={
   0,  39,  78,  117,  156,  195,  234,  273,  312,  351,
};
//画像の表示位置のテーブル
const unsigned char window[4]={
    16,  66,  116,  166,
};
//レベルごとのミスができる回数のテーブル
const char     ok_line[10]={
  14,  14,  13,  13,  12,  12,  11,  9,  7,  5,
};
char           timer_on[10];        //残りタイムの表示用の変数
char             result[15];        //結果の表示用の変数
char                  bingo;        //BINGO数を記憶
char                   lv=0;        //レベルを記憶
char                   miss;        //そのレベルでのミスができる数
char                   A[4];        //答えを記憶
char                  no[4];        //入力された数字を記憶
char                     LN;        //今までの確認ボタンを押した数
char       condition_memory;        //画面状態を記憶
char                focus_2;        //アンダーラインの位置を記憶
char                     ct;        //ループ回数をカウント
char               beep_flg;        //ビープ音を鳴らしたかどうかのフラグ
char                  s_flg;        //再描画を許可するフラグ

/**********画面を塗りつぶす関数***************************************/
void WINDOW_COLOR(CDC* pDC,char color,int X1, int Y1, int X2, int Y2)
{
    register CBrush* brush_1;
    if( color==0 ) brush_1 = (CBrush*) pDC->SelectStockObject(WHITE_BRUSH);
    else           brush_1 = (CBrush*) pDC->SelectStockObject(BLACK_BRUSH);
    pDC->Rectangle(X1,Y1,X2,Y2);
    pDC->SelectObject(brush_1);
}
/**********x～y(y～x)までの乱数を返す関数*************************/
int RANDAM(int x,int y)
{
    int ans;  //発生した乱数を記憶
    if( x>y ) ans=x,  x=y,  y=ans;
    y++;  y-=x;  ans=(int)(rand()/32768.0 * y); ans+=x;
    return ans;
}
/**********残りタイムを表示する関数***********************************/
void OUT_TIMER(CDC* pDC)
{
    pDC->SetBkColor(RGB(0,0,0));
    if( timer==-1 ){
        condition_memory=3;
        pDC->SetBkColor(RGB(0,0,0));
        pDC->SetTextColor(RGB(255,0,0));
        Sleep(2000);
        pDC->TextOut(70,50,"TIME OVER");
        Sleep(2000);
        exit(0);
    }
    if( timer<=120 ){ //残り120を切ると警告する
        if( beep_flg==0 ) MessageBeep(MB_ICONEXCLAMATION), beep_flg=1;
        pDC->SetTextColor(RGB(255,0,0));
        pDC->TextOut(70,50,"WARNING!!");
    }
    if( timer>120 )  pDC->SetTextColor(RGB(0,255,0));
    wsprintf((char*)timer_on,"%04d",timer);
    pDC->TextOut(8,8,(const char*)timer_on,strlen((const char*)timer_on));
}
/**********チェックボタン関連の処理をする*****************************/
void CHECK_OK_LINE(CDC* pDC)
{
    WINDOW_COLOR(pDC,1,55,0,230,50);
    register CBrush  brush_1;
    register CBrush* brush_2;
    int    x2=0, y2=0;  //確認ボタンを表示する位置を記憶
    char   flg=0;       //ブラシの色を変えたかどうかのフラグ
    brush_1.CreateSolidBrush(RGB(255,0,0));
    brush_2=pDC->SelectObject(&brush_1);
    for( ct=0; ct<miss; ct++){
        if( ct>=3 || flg!=0){
            pDC->SelectObject(brush_2);
            brush_1.DeleteObject();
            brush_1.CreateSolidBrush(RGB(0,0,255));
            brush_2=pDC->SelectObject(&brush_1);
            flg=1;
        }
        pDC->Ellipse(55+x2, 5+y2, 55+x2+15, 5+y2+15);
        if( condition_memory!=1 ) Sleep(50);
        if( x2==150 ) x2=-25, y2=20;
        x2+=25;
    }
    pDC->SelectObject(brush_2);
    brush_1.DeleteObject();
}
/**********指定された数字を暗号表示窓に表示する関数*******************/
void OUT_NUMERAL(CDC* pDC, char window_no, char kazu)
{
    register CBitmap bitmap_1, *bitmap_2;
    CDC MemDC;
    int x1 = window[window_no];
    int x2 = out_no[kazu];
    bitmap_1.LoadBitmap(IDB_NUMERAL);
    MemDC.CreateCompatibleDC(pDC);
    bitmap_2=MemDC.SelectObject(&bitmap_1);
    pDC->BitBlt(x1,71,39,71,&MemDC,x2,0,SRCCOPY);
    MemDC.SelectObject(bitmap_2);
}
/**********アンダーラインの表示、移動を行う関数***********************************
/
void FOCUS_MOVE(CDC* pDC,char move)
{
    WINDOW_COLOR(pDC,1,0,150,230,215);
    register CPen  pen_1(PS_SOLID,5,RGB(255,0,0));
    register CPen*  pen_2;
    pen_2 = pDC->SelectObject(&pen_1);
    if( move==0) focus+=50,  focus_2++;//右に移動
    if( move==1) focus-=50,  focus_2--;//左に移動
    pDC->MoveTo(focus,155);
    pDC->LineTo(focus+39,155);
    pDC->SelectObject(pen_2);
}
/**********ゲーム画面をセット*****************************************/
void SET_WINDOW(CDC* pDC)
{
    WINDOW_COLOR(pDC,1,0,0,450,215);   //黒で画面全体を塗りつぶす
```


★影さんがパソ破すると，編さんは刑事コロ○ボ風に「ウチのカゲさんがね……」とグチるとか。（東京都中央区・**まぢけん18歳**）……
【編：う～ん，どうでしょう？私より編集長がよく愚痴ってる気がしますが（苦笑)。でも，コ○ンボの口調は愚痴と言うよりのろけに…。**】**

```
    OUT_TIMER(pDC);                         //タイマーの表示
    OUT_NUMERAL(pDC,0,lv);                  //暗号表示窓に初期値をセット
    WINDOW_COLOR(pDC,0,230,10,330,160);//情報を表示するための窓を表示
    WINDOW_COLOR(pDC,0,335,10,435,160);//上と同じ物をもう一つ作る
    FOCUS_MOVE(pDC,3);                      //一番左側にアンダーラインを引く
    CHECK_OK_LINE(pDC);                     //チェックボタン使用可能回数の表示
}
/**********ゲームの終了処理をする**************************************/
void ENDING(CDC* pDC)
{
    condition_memory=3;
    Sleep(2000);
    pDC->SetBkColor(RGB(0,0,0));
    pDC->SetTextColor(RGB(255,0,0));
    wsprintf((char *)end_time_on,"所要時間%d秒",end_time );
    pDC->TextOut(80,50,(const char*)end_time_on,strlen((const char*)end_time_on)
);
}
/**********入力されたパスワードをチェックする**************************/
void CHECK(CDC* pDC)
{
    char hit=0;
    bingo=0;
    //BINGO数を調べる------------------------------------------------
    if( no[0]==A[0] ) bingo++;
    if( no[1]==A[1] ) bingo++;
    if( no[2]==A[2] ) bingo++;
    if( no[3]==A[3] ) bingo++;
    //HIT数を調べる--------------------------------------------------
    if( no[0]==A[1] || no[0]==A[2] || no[0]==A[3] ) hit++;
    if( no[1]==A[0] || no[1]==A[2] || no[1]==A[3] ) hit++;
    if( no[2]==A[0] || no[2]==A[1] || no[2]==A[3] ) hit++;
    if( no[3]==A[0] || no[3]==A[1] || no[3]==A[2] ) hit++;
    //調べた結果を報告する--------------------------------------------
    wsprintf((char*)result,"%02d,  %d%d%d%d %d %d", LN+1, no[0], no[1],
        no[2], no[3], bingo, hit);
    pDC->TextOut(235+x1,15+y1*20,(const char*)result,strlen((const char*)result)
;
    //---------------------------------------------------------------
    if( y1==6 ) x1=107, y1=-1;//表示位置を隣の場所に移動
    y1++;//結果表示位置を下の方に移動
    LN++;
    miss--;
}

/*■■■■■ここまで追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■*/
void CGAME_4View::OnDraw(CDC* pDC)
{
    CGAME_4Doc* pDoc = GetDocument();
    ASSERT_VALID(pDoc);
/*■■■■■ここから追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■*/
    if( condition_memory>1 || s_flg!=0) exit(0);
    srand((unsigned)time(NULL));
    //変数の初期化---------------------------------------------------
    x1 = 0;
    y1 = 0;
    lv = 0;
    LN = 0;
    miss    =  14;
    bingo   =   0;
    focus   =  15;
    s_flg   =   1;
    focus_2 =   0;
    end_time=   0;
    beep_flg=   0;
    timer    =3500;
    no[0]=0;  no[1]=0;  no[2]=0;  no[3]=0;
    //---------------------------------------------------------------
    SET_WINDOW(pDC);
/*■■■■■ここまで追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■*/
}



/////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// CGAME_4View クラスのメッセージ ハンドラ
//ClassWizardで追加したWN_KEYDOWN
void CGAME_4View::OnKeyDown(UINT nChar, UINT nRepCnt, UINT nFlags)
{
/*■■■■■ここから追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■*/
    CDC*    pDC = GetDC();
    switch( nChar ){
    case VK_RETURN:
        if( condition_memory==0 ) return;
        if( bingo==4 ) ENDING(pDC);
        else{
            condition_memory=3;
            pDC->SetBkColor(RGB(0,0,0));
            pDC->SetTextColor(RGB(255,0,0));
            Sleep(2000);
            pDC->TextOut(50,50,"PASSWORD ERROR");
            Sleep(2000);
            exit(0);
        }
        return;
    case VK_SPACE:
        if( condition_memory==3 ){
            s_flg=0;
            condition_memory=0;
            InvalidateRect(NULL,FALSE);
            return;
        }
        if( miss==0 ) return;
        if( condition_memory==1 ){
            //入力されたパスワードのチェック---------------------------
            CHECK(pDC);
            CHECK_OK_LINE(pDC);
            return;
            //-------------------------------------------------------
        }
        //爆弾の解除パスワードをセットする---------------------------
        A[0]=RANDAM(0,9);
back_1:
        A[1]=RANDAM(0,9);
        if( A[1]==A[0] ) goto back_1;
back_2:
        A[2]=RANDAM(0,9);
        if( A[2]==A[0] || A[2]==A[1] ) goto back_2;
back_3:
        A[3]=RANDAM(0,9);
        if( A[3]==A[0] || A[3]==A[1] || A[3]==A[2] ) goto back_3;
        //-------------------------------------------------------------
        //ゲーム開始の処理-----------------------------------------------
        for( ct=0; ct<4; ct++) OUT_NUMERAL(pDC,ct,0);
        timer--;
        OUT_TIMER(pDC);
        SetTimer(1,50,NULL);
        SetTimer(2,1000,NULL);
        condition_memory=1;
        return;
        //-------------------------------------------------------------
    case VK_RIGHT:
        if( condition_memory==0 || condition_memory==3 || focus_2==3 ) return;
        FOCUS_MOVE(pDC,0);//アンダーラインを右に移動
        return;
    case VK_LEFT:
        if( condition_memory==0 || condition_memory==3 || focus_2==0 ) return;
        FOCUS_MOVE(pDC,1);//アンダーラインを左に移動
        return;
    case VK_UP:
        if( condition_memory==3 ) return;
        if( condition_memory==0 ){
            //レベルごとの条件を設定して表示する------------------------
            lv++;
            if( lv==10 ) lv=0;
            OUT_NUMERAL(pDC,focus_2,lv);
            timer=time_data[lv];
            miss=ok_line[lv];
            OUT_TIMER(pDC);
            CHECK_OK_LINE(pDC);
            //---------------------------------------------------------
        }else{
            //数値の増減------------------------------------------------
            no[focus_2]++;
            if( no[focus_2]==10 ) no[focus_2]=0;
            OUT_NUMERAL(pDC,focus_2,no[focus_2]);
            //---------------------------------------------------------
        }
        return;
    case VK_DOWN:
        if( condition_memory==3 ) return;
        if( condition_memory==0 ){
            //レベルごとの条件を設定して表示する------------------------
            lv--;
            if( lv==-1 ) lv=9;
            OUT_NUMERAL(pDC,focus_2,lv);
            timer=time_data[lv];
            miss=ok_line[lv];
            OUT_TIMER(pDC);
            CHECK_OK_LINE(pDC);
            //---------------------------------------------------------
        }else{
            //数値の増減------------------------------------------------
            no[focus_2]--;
            if( no[focus_2]==-1 ) no[focus_2]=9;
            OUT_NUMERAL(pDC,focus_2,no[focus_2]);
            //---------------------------------------------------------
        }
        return;
    }
/*■■■■■ここまで追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■*/

    CView::OnKeyDown(nChar, nRepCnt, nFlags);
}
//ClassWizardで追加したWN_TIMER
void CGAME_4View::OnTimer(UINT nIDEvent)
{
/*■■■■■ここから追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■*/
    if( condition_memory==0 || condition_memory==3 ) return;
    CDC*    pDC = GetDC();
    if( nIDEvent==1 ) timer--, OUT_TIMER(pDC);//残りタイムが減る
    if( nIDEvent==2 ) end_time++;//クリアまでの時間を計る

/*■■■■■ここまで追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■*/

    CView::OnTimer(nIDEvent);
```

《リスト2》CMainFrameのプログラム・リスト

```
BOOL CMainFrame::PreCreateWindow(CREATESTRUCT& cs)
{
    if( !CFrameWnd::PreCreateWindow(cs) )
        return FALSE;
    // TODO: この位置で CREATESTRUCT cs を修正して、Window クラスやスタイルを
    //       修正してください。
/*********ウィンドウの表示位置とサイズを変更する**********************/
/*■■■■■ここから追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■*/
    cs.x=50;    cs.y=50;    cs.cx=450;   cs.cy=215;
/*■■■■■ここまで追加■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■*/
    cs.style = WS_OVERLAPPED | WS_CAPTION | FWS_ADDTOTITLE
        | WS_SYSMENU | WS_MINIMIZEBOX;

    return TRUE;
}
```


★影さんってライターだったの？ファイナルステージ読んでびっくりしたよ。(神奈川県横浜市・**まっち17歳**)……【**影：**まぁ，ライターに限らずベーマガにかかわった人間の独り言とかって感じ？そう堅いこと言わないで！でもたまには記事らしきもの書いたりもするけど。】

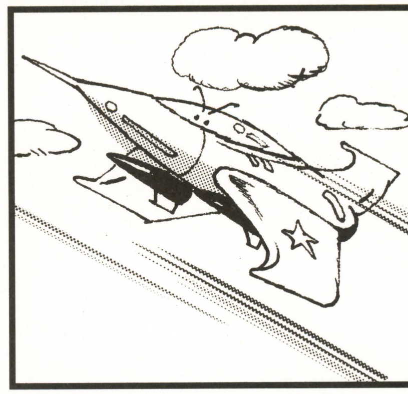
Windows98/95(HSP β 1.0)用

キャラはテキストでも内容は本格派

TEXT SHOOTING

（テキスト シューティング）

悠黒　喧史(30歳)



作品の内容

スコア・アタック型のシューティングです。ステージを進むにつれ，どんどん増殖する敵機をひたすら撃ち落とし，ハイスコアを競ってください。

使いかた，遊びかた

ＨＳＰがインストールしてあれば，txtsht.as をＨＳＰのエディタに読み込んで「コンパイル＋実行」でＯＫです。ＨＳＰ環境がなければ，txtsht.exe を実行してください。

※ＨＳＰは，以下のホームページより入手できます。

http://hp.vector.co.jp/authors/VA003112/hsp2.html

《第１表》変数表

stg	ステージ数
pnt	得点
ssp	背景スクロール速度の設定
自機の変数	
hp	自機の耐久値
px,py	初期位置
tmx	弾の数
tf	自機弾フラグ用
tx,ty	弾位置の配列変数を用意
敵の変数	
em	敵の表示数
ecn	倒すべき敵の数
ehp	敵の耐久値
ex,ey	敵の位置
dx,dy	移動方向の配列変数を用意
etmx	敵弾の数
etf	敵弾フラグ
etx,ety	弾の位置
tdx,tdy	弾移動方向の配列変数を用意

操作方法

カーソル・キーで移動，スペース・キーで攻撃。

プログラムのしくみ，入力方法

ＨＳＰのエディタから打ち込み「コンパイル＋実行」します。

改造のアドバイス

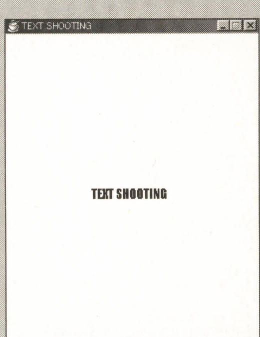
テキストでなくキチンとしたＣＧ絵を入れたり，Wav効果音を加えたりしてみてください。

作ったとき苦労した点

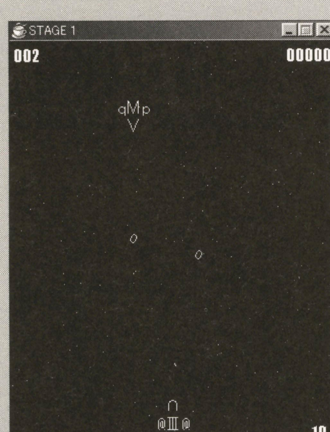
テキスト文字で火花や爆発，ワープを表現する点。

★参考にしたもの

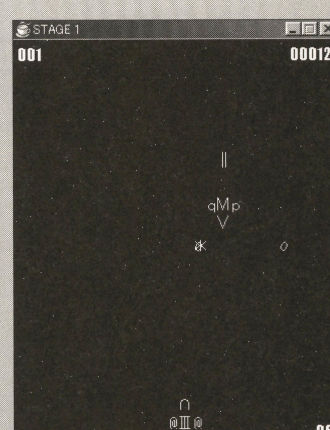
・「HSPリファレンス」「HSP公式資料」など，作者「おにたま」



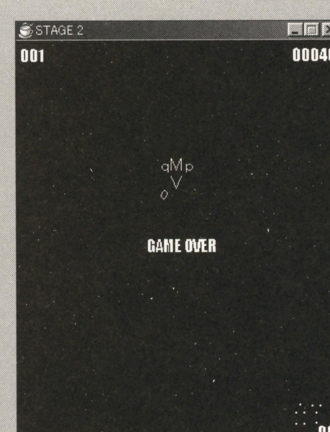
《写真１》キャラがテキストだからって甘く見てはいけないゲーム



《写真２》背景の星空のスクロールがスピード感を生み出す



《写真３》連射もできるし，完成度はかなり高い



《写真４》難易度もほどよく，シューティング好きな人は楽しめるハズ

★このコーナーはプログラムを下から支える縁の下の力持ち。（京都府城陽市・**片山覚嗣15歳**）……【**編：**位置的にはそんなところでしょうか？…なくても困らないんですけどね。**影：**グザッ！そんな…ひどいことをさらっと…。**編：**影さんが仕事してくれれば言いませんよ。】

CHECKER FLAG

影：HSPってのはインターネット上で入手できるWindows用スクリプト言語システムだね。こういった言語の投稿がくるのも新しい投稿の流れだな。

Dr.D：うむ，このプログラム・コーナーは前にも書いたが，とくに言語の指定はしていないので，掲載されたことのない言語でも，どしどし投稿してきてほしい。

編：また，ゲーム自体もキャラクター等にこだわらなくても，イイ作品が作れるという見本ですね。

つぐ美：ただ，メール投稿の場合，説明文はテキスト・ファイルにして他のファイルと一緒に圧縮して送ってきてくださいね。

HSPとは，Windows上で手軽に使えるスクリプト言語システム。専用エディタでスクリプトを書くだけで，誰にでも簡単にゲームアプリケーションなどが作成可能。オニオンソフト（http://www.at-m.or.jp/~onitama/）作成のフリーソフト。

『TEXT SHOOTING』のプログラム・リスト

```
        buffer 1,,,1                    ; WindowID1 を用意
        cls 4 :font "FixedSys",16       ; フォントの設定
        color 255,255,255               ;

        mes " ∩ qMp‖ο"                 ; キャラクタ・パターン
        mes "@Ⅲ@ ∨ ＊∴"                 ;

        mes "＊＊※※∴∵"                ; 爆発パターン
        mes "＊＊※※∵∴"                ;

        mes "=##=-==- -- "              ; ワープパターン
        mes "=##=-==- -- "              ;

        screen 0,320,400,1              ; メイン画面(WindowID0)を 320×400ドットにす
る
        font "Impact",16                ; フォントの設定

*start
        a="TEXT SHOOTING" :title a      ; タイトル表示
        pos 108,192 :mes a              ;
        gmode 1                         ; ノーマル・コピーを指定

        stg=0                           ; ステージ数
        pnt=0                           ; 得点
        hp=10                           ; 自機の初期耐久値

        gsel 0,1                        ; メイン画面をアクティブにする
        gosub *pse                      ; スペースキー入力待ち

*nxtstg
        gosub *clr
        a=stg+1 :a="STAGE "+a           ; ステージ数の表示
        pos 128,192 :mes a              ;
        title a                         ;
        wait 100 :gosub *pse            ; スペースキー入力待ち

        buffer 2,,,1                    ; WindowID2 を用意
        color 0,0,0 :boxf                       ;
        repeat 256 :rnd x,320 :rnd y,400        ; 星を散りばめる
        palcolor cnt :pset x,y :loop            ;

        ssp=1+stg*8 :if ssp>100 :ssp=100        ; 背景スクロール速度の設定

        gsel 0

; --- 自機の初期設定 ---

        px=144 :py=352                  ; 初期位置(px,py)
        tmx=hp/4+2 :if tmx<3 :tmx=3     ; 弾の数

        dim tf,tmx                      ; 自機弾フラグ用、
        dim tx,tmx :dim ty,tmx          ; 弾位置の配列変数を用意

        repeat tmx :tf.cnt=0 :loop      ; 自機弾フラグ(1で発射中)

; --- 敵の初期設定 ---

        emx=stg+2/2                     ; 敵の表示数
        ecn=stg¥2+2*emx                 ; 倒すべき敵の数
        dim ehp,emx                     ; 敵の耐久値、
        dim ex,emx :dim ey,emx          ; 敵の位置、
        dim dx,emx :dim dy,emx          ; 移動方向の配列変数を用意

        randomize                       ; 乱数系列の初期化

        repeat emx                      ; 敵の数だけループさせる
                ehp.cnt=0                               ; 敵の耐久値、
                rnd ex.cnt,288 :rnd ey.cnt,168          ; 位置、
                rnd r,5 :dx.cnt=r-2*4 :rnd r,5 :dy.cnt=r-2*4    ; 移動方向を設定
        loop

        etmx=ecn                        ; 敵弾の数

        dim etf,etmx                    ; 敵弾フラグ、
        dim etx,etmx :dim ety,etmx      ; 弾の位置、
        dim tdx,etmx :dim tdy,etmx      ; 弾移動方向の配列変数を用意

        repeat etmx :etf.cnt=0 :loop    ; 敵弾フラグ(1で発射中)

; --- メイン・プログラム ---

*main                                   ; ラベル

        redraw 2                        ; 画面に反映しない(仮想画面は書き換わる)

        gmode 1                                         ; ノーマル・コピーを指定して、
        scr=scr+ssp¥400                                 ; コピーする位置を算出して
、
        pos 0,scr :gcopy 2,0,0,320,400-scr              ; 背景グラフィックをコピー(表示
)
        if scr!0 :pos 0,0 :gcopy 2,0,400-scr,320,scr    ;

        gmode 2                         ; 透明色を有効にしたコピーモードを指定

        wait 1                          ; 0.01秒待つ

        stick ky,15                                     ; キー入力(カーソル)
        if ky&1 :px-=8 :if px<8 :px=8                   ; 自機の移動
        if ky&4 :px+=8 :if px>280 :px=280               ;
        if ky&2 :py-=8 :if py<200 :py=200               ;
        if ky&8 :py+=8 :if py>360 :py=360               ;

        if hp>0 :pos px,py :gcopy 1,0,0,32,32   ; px,py の座標に自機を表示

        repeat tmx                      ; 自機弾の数だけループさせる
                if tf.cnt=0 {
                        if ky&16 { tx.cnt=px+8 :ty.cnt=2-n+py-16        ; 自機弾
の発射セット
                                tf.cnt=1 :ky=0
                        }
                }
                else { ty.cnt-=16 :if ty.cnt<0 :tf.cnt=0        ; 自機弾を進める
                }

                if tf.cnt=1 :n=cnt :gosub *hitchk       ; 発射中の自機弾チェック
```

★あぁ…。今の部屋，はちみつクサイ…。（神奈川県川崎市・PPS26歳）……【つぐ美：…？良い匂いよね？…部屋でこぼしたりしたのかしら？影：良い匂いでも日常的に嗅いでいるのはいやだぞ。つぐ美：蜂の巣があるとか？編：蜂の巣ってはちみつの匂いするんでしょうか？】

```
            if tf.cnt=1 :pos tx.cnt,ty.cnt :gcopy 1,64,0,16,16      ; 自機弾
の表示
        loop

        e=0 :repeat emx :e+=(ehp.cnt>0) :loop   ; 表示中の敵の数をｶｳﾝﾄ

        repeat emx                       ; 敵の数だけﾙｰﾌﾟさせる
            rnd r,30                     ; 1/10の確立で動きを変更
            if ehp.cnt>0 {                                          ; 存在す
る敵だけ、
                if r<3 :rnd r,5 :dx.cnt=r-2*4 :rnd r,5 :dy.cnt=r-2*4
; 乱数で、
                x=ex.cnt :ex.cnt+=dx.cnt
; 方向を決定
                if (ex.cnt<8)|(ex.cnt>280) :ex.cnt=x :dx.cnt=-dx.cnt
;
                y=ey.cnt :ey.cnt+=dy.cnt
;
                if (ey.cnt<8)|(ey.cnt>168) :ey.cnt=y :dy.cnt=-dy.cnt
;

                pos ex.cnt,ey.cnt :gcopy 1,32,0,32,32   ; ex,ey の位置に
敵を表示
            }
            else {  if (r+wap=0)&(ecn>e) { rnd wpx,288 :rnd wpy,168
                        wap=3 :wen=cnt                  ; ﾜｰﾌﾟ転送されて
くる敵のｾｯﾄ
                    }
            }
        loop

        rnd r,etmx :rnd e,emx                    ; 敵弾の発射ｾｯﾄ
        if (etf.r=0)&(ehp.e>0) { etx.r=ex.e+8 :ety.r=ey.e+16   ;
            rnd x,5 :tdx.r=x-2*4 :rnd y,2 :tdy.r=y+1*8          ;
            etf.r=1                                             ;
        }

        repeat etmx                      ; 敵弾の数だけﾙｰﾌﾟさせる
            x=etx.cnt :y=ety.cnt                                    ; 敵弾と
自機・当たり判定
            if (etf.cnt=1)&(px+32>x)&(x+16>px)&(py+32>y)&(y+16>py) {
                etf.cnt=0 :htc=2 :hx=etx.cnt :hy=ety.cnt            ; 火花表
示のｾｯﾄ
                hp- :if hp<1 :bmc=3 :bmx=px :bmy=py                 ; 爆発表
示のｾｯﾄ
            }

            if etf.cnt=1 { pos etx.cnt,ety.cnt :gcopy 1,80,0,16,16
; 敵弾の表示
                etx.cnt+=tdx.cnt :ety.cnt+=tdy.cnt
; 移動の処理
                if (etx.cnt<0)|(etx.cnt>304)|(ety.cnt>384) :etf.cnt=0
;
            }
        loop

        if wap>0 { wap- :pos wpx,wpy :gcopy 1,32*wap,64,32,32
; 敵ﾜｰﾌﾟ表示
            if wap=0 :ehp.wen=3 :ex.wen=wpx :ey.wen=wpy :dx.wen=0 :dy.wen=0
;
        }
        if htc>0 :htc- :pos hx,hy :gcopy 1,80-(htc*16),16,16,16     ; 命中時
の火花を表示
        if bmc>0 :bmc- :pos bmx,bmy :gcopy 1,32*(2-bmc),32,32,32    ; 爆発の
表示

        str ecn,3 :str pnt,5 :str hp,2  ;
```

```
    palcolor 255                         ;
    pos 4,4 :mes ecn                     ; ｽﾃｰｼﾞﾉﾙﾏ
    pos 272,4 :mes pnt                   ; 総撃墜数
    pos 296,376 :mes hp                  ; 自機の耐久値
    int ecn :int pnt :int hp             ;

    redraw 1                             ; 画面操作の結果を反映(画面の更新)

    if (ecn>0)&(hp>0) :goto *main        ; 自機と敵が健在ならラベル *main に戻る

    if bmc>0 :goto *main                 ; 爆発中ならラベル *main に戻る

    if hp>0 { hp=hp/3+hp+(hp<3) :if hp>30 :hp=30          ; 自機の耐久値回
復
        stg=stg+1¥100 :bck+ :msc+ :goto *nxtstg           ; 次のｽﾃｰｼﾞへ
    }

    pos 128,192 :mes "GAME OVER"          ; ｹﾞｰﾑｵｰﾊﾞｰ表示
    wait 100 :gosub *pse                  ; ｽﾍﾟｰｽｷｰ入力待ち

    alloc txbf,64 :dim pt,6                          ; ﾊｲｽｺｱの登録ﾁｪｯｸ
    bloat "best5.cnt",txbf :notesel txbf             ;
    n=pnt :i=0                                       ;
    repeat 5 :noteget e,cnt :int e                   ;
        if pnt>e :pt.i=pnt :pnt=-1 :n=cnt :i+        ;
        pt.i=e :i+                                   ;
    loop                                             ;

    gosub *clr

    a="HIGH SCORE" :title a :pos 120,132 :mes a      ; ﾊｲｽｺｱの表示
    repeat 5 :e=pt.cnt :str e,5 :palcolor 177        ;
        if (pnt<0)&(n=cnt) :palcolor 255             ;
        i=1+cnt :y=16*cnt+160                        ;
        pos 128,y :mes ""+i+"."                      ;
        pos 152,y :mes e                             ;
        noteadd e,cnt,1                              ;
    loop
    poke txbf,35,0                        ; 改変ﾁｪｯｸのﾀﾞﾐｰ値
    bsave "best5.cnt",txbf,36             ; ﾊｲｽｺｱ保存

    wait 100 :gosub *pse                  ; ｽﾍﾟｰｽｷｰ入力待ち
    goto *start                           ; ﾀｲﾄﾙ画面に戻る

; --- ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ ---

*hitchk
    repeat emx                            ; 敵の数だけﾙｰﾌﾟ
        x=ex.cnt :y=ey.cnt                                          ; 自機弾
と敵・当たり判定
        if (ehp.cnt>0)&(x+32>tx.n)&(tx.n+16>x)&(y+32>ty.n)&(ty.n+16>y) {
            tf.n=0 :htc=2 :hx=tx.n :hy=ty.n :pnt+ :ehp.cnt-
; 火花表示のｾｯﾄ
            if ehp.cnt<1 :ecn- :bmc=3 :bmx=ex.cnt :bmy=ey.cnt :pnt+=
7
        }
; 爆発表示のｾｯﾄ
    loop
    return

*clr
    palcolor 0 :boxf 0,0,319,399          ; ﾒｲﾝ画面のｸﾘｱ
    palcolor 255 :return                  ;

*pse
    wait 1 :stick ky,0 :if ky!16 :goto *pse         ; ﾎﾟｰｽﾞ処理
    return
```

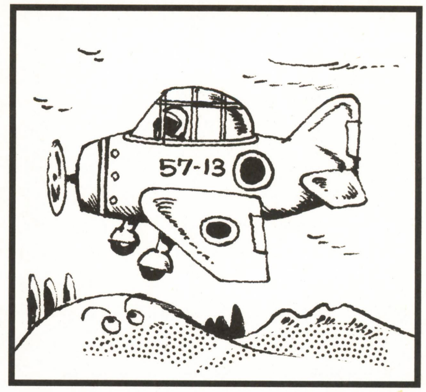

★久々にハガキを書いた（毎月買ってたけど）。切り方が下手になってた。あーあ。（福島県会津若松市・**まひろう18歳**）……【**影：**毎月のハガキ切りをサボっていた罰である！悔い改めて，毎月精進するように。**編：**そんな大げさに言うほどのことでもないんですけどね…。】

MSX/2/2+/TurboR用

零戦ゲーム第2弾

零戦（ゼロせん）2（ツゥー） ～訓練編（くんれんへん）～

しょう（23歳）



MSX-BASIC

物語

ついに来た！憧れの零戦に乗れるときが！！絶対にこの訓練をこなして，憧れの零戦に乗ってやる！！！

内容

零戦の熟練操縦者であるあなたにも，操縦士の卵と呼ばれていたときがありました。これはその時の訓練の模様です。「ヘタクソ」の烙印を押されないようにがんばってください。

遊びかた

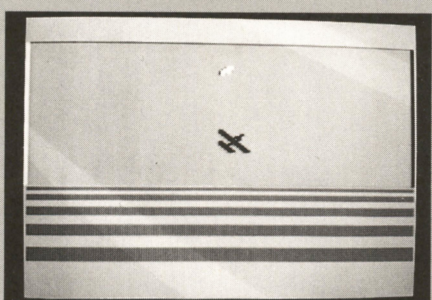
訓練機を操作して，迫りくる敵機をよけるか撃墜してください。敵機に当たるか，画面からはみ出すとヘタクソの烙印を押されます。しばらくするとだんだん暗くなって見えにくくなります。それにもめげずに耐えると，訓練終了となりエンディングです。ちなみに4種類あります（字だけですが）。

操作方法

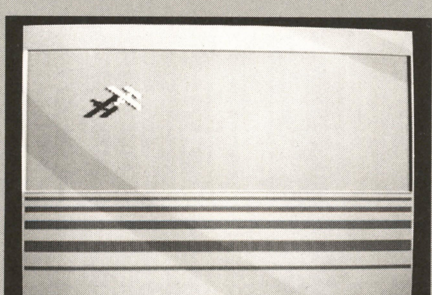
カーソル・キーで左・右，スペース・キーで上昇，はなすと下降します。GRAPHキーで攻撃です。リプレイはスペース・キーです。

あとがき

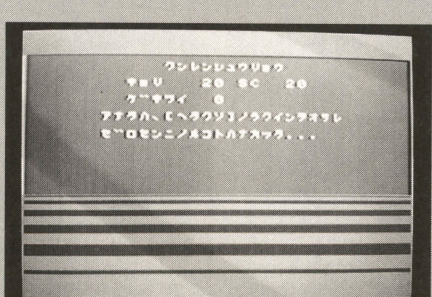
いや～やっとゲームらしいゲームができました～。流れるような地面，迫りくる敵，音楽があれば文句はないのですが…。なんとなく3Dっぽく見えるっしょ？なぬ？！見えない？見えないなら3Dなんだと思って！なるべくカクカクした動きにならないように注意しながら作った



《写真１》零戦の操縦はなかなか難しい



《写真２》敵機の動きもよく見て操縦しよう



《写真３》墜落によりゲーム・オーバー。零戦パイロットへの道は厳しい

CHECKER FLAG

編：なかなか見た目の完成度が高い作品ですね。ただ難易度が初めての人には辛い気がします。
影：確かにチョット敵の位置や自分の砲弾がわかりづらい気がする。
D.D：まあ，操作に慣れれば楽しめるようになるかもしれんな。また，MSXの投稿は月によって違うがかなり少なくなっているのが現状じゃ。まあ，もうユーザーが増えることもないし，そろそろ潮時かもしれん。
つぐ美：時代の流れってところですかね。MSXユーザーがんばれ！

★インターネット・アンケートに「やりたくてもできない」という選択肢をつけてください。（埼玉県吉川市・二宮裕志17歳）……【影：今は「やりたくてもできない」でも学校出て就職などすれば絶対できるようになるから「開始予定」でOK，OK！なんとかなるって！】

《第1表》プログラムの説明

10,60,160,220,240,270,310,360,420	REM文
20～50	初期設定
70	ゲームDATA初期化
80	タイマー割り込み設定
90,100	自機移動計算
110	ゲーム・オーバー判定
120	弾発射判定
130,140	敵機移動計算
150	スプライト表示(自機、敵機)
170	弾の初期設定
180	計算及び判定、スプライト表示(弾)
190,200	弾に当たったぞ
210	背景COLOR計算
230	敵機座標決定
250,260	ゲーム・オーバー処理
280～300	エンディング処理
320～350	各ルーチン
370～	各DATA

《第2表》変数表

A$,B$,C,D$,E$,U,Z	各種DATA用
M$,EM$ (n,m)	エンディング・メッセージDATA用
P	自機スプライト番号
P1	敵機スプライト番号
P2	敵機スプライト番号計算用
A,B	VPOKE用
CO	背景カラー用
CO	敵機の色
X,Y	自機座標
X1,Y1	敵機座標
X2,Y2	弾座標
SC	スコア
TM	敵機と自機の距離
W	敵機と自機の距離による敵機スプライト番号計算用
KO.O	弾発射判定用
GE	撃墜数
D	自機のX座標の増分
F	自機のY座標の増分
S	スティック用
T	トリガ用
W1	弾の距離用
S1,S2	サウンド用
R	乱数
HA	エンディング判定用
I,J	ループ用

んだけど…ちょっとカクカクしています。見逃して！！ちゃんと4種類のエンディング見てくださいね。

MSXは何人ぐらい応募しているのかなぁ？ぜひ教えてください。

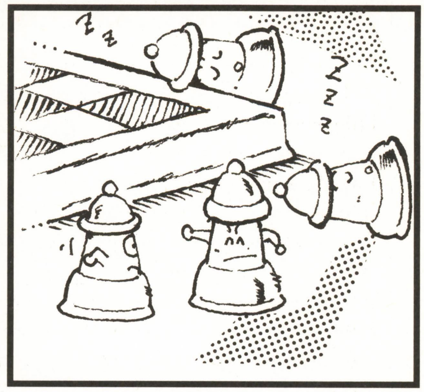
『零戦2～訓練編～』のプログラム・リスト

```
10 'しょきせってい
20 KEYOFF:SCREEN1,3,0:COLOR15,4,2:WIDTH32:DEFINTA-Z:R=RND(-TIME):S2=50:GOSUB330
30 FORI=1TO12:READA$:FORJ=1TO32+(I>9)*24:B$=MID$(A$,J):C=ASC(B$):C=C-35:D$=HEX$(
C):E$=E$+CHR$(VAL("&H"+D$)):NEXT:SPRITE$(I)=E$:E$="":NEXT:E$=CHR$(27)
40 FORI=1TO4:READA$:FORJ=1TOLEN(A$):M$(I)=M$(I)+CHR$(ASC(MID$(A$,J,1))-1):NEXTJ,
I:DIMEM$(4,3):FORI=1TO4:FORJ=1TO3:READEM$(I,J):NEXTJ,I
50 GOSUB340:Z=-1:FORI=1TO6:Z=Z+2:FORJ=1TOZ*2:VPOKE768+U,255+(J>Z)*255:U=U+1:NEXT
J,I:P=2:A=44:B=192:GOSUB230
60 'めいん
70 CO=7:C=7:SC=0:X=116:Y=81:W=0:TM=0:D=0:F=0:O=0:GE=0:ONINTERVAL=850GOSUB210
80 INTERVALON:SWAPA,B:VPOKE8204,A
90 S=STICK(0):T=-STRIG(0):KO=-((PEEK(&HFBEB)AND4)=0):IFS=3ORS=7THENP=-(S=3)+1
100 D=D+((S=3)*(D<16)-(S=7)*(D>-16))*2:X=X+D:F=F+((T=0)*(F<16)-(T=1)*(F>-16))*2:
Y=Y+F:SC=SC+1
110 ON-(X<-4ORX>236ORY<-8ORY>170)OR-(W=2ANDABS(X-X1)<16ANDABS(Y-Y1)<16)GOTO250
120 ON-(KO=1ANDO=0)+OGOSUB170,180,200
130 TM=TM-(TM<7):W=W-(TM>6):P2=3-(X>X1)*3:TM=TM*-(TM<7):ON-(W=3)GOSUB230
140 X1=X1+(SGN(X-X1)*(W+1)*3)*-(O<>3):Y1=Y1+(SGN(Y-Y1)*(W+1)*3)*-(O<>3):W=W*-(W<
3):P1=P2+W
150 PUTSPRITE0,(X,Y),1,P:PUTSPRITE2,(X1,Y1),C,P1:GOTO80
160 'たまはっしゃ
170 O=2:X2=X:Y2=Y:W1=0:S1=31:S2=10:GOSUB330
180 W1=W1+1:O=O*-(W1<4):PUTSPRITE1,(X2+8,Y2+8),13,9+W1:ON-(ABS(X1-X2)<16ANDABS(Y
1-Y2)<16ANDW1=-W+4)GOSUB190:RETURN
190 PUTSPRITE1,(0,0),0,0:O=3:S1=20:S2=50:SC=SC+50:GE=GE+1:GOSUB330:RETURN150
200 W=0:TM=0:W2=W2+1:P1=9:O=O*-(W2<7):C=6-(W2>6):W2=W2*-(W2<7):ON-(W2=0)GOSUB230
:RETURN150
210 CO=CO-1:COLOR=(4,0,0,CO):ON-(CO=1)GOTO280:RETURN
220 'てきしゅつげん
230 X1=RND(1)*232:Y1=RND(1)*80:P1=3:RETURN
240 'やられたー
250 INTERVALOFF:PUTSPRITE0,(X,Y),6,9:S1=31:S2=50:GOSUB330:FORI=0TO10:R=RND(1)*8:
R1=RND(1)*8:VDP(19)=(RAND15)*16+(R1AND15):CO=RND(1)*7+1:COLOR=(4,CO,0,0):NEXT:VD
P(19)=(0AND15)*16+(0AND15)
260 GOSUB320:PRINTE$"Y'&ｱﾅﾀﾊ、(ﾍﾀｸｿ)ﾉﾗｸｲﾝｦｵｻﾚ"E$"Y)&ｾﾞﾛｾﾝﾆﾉﾙｺﾄﾊﾅｶｯﾀ..."：GOSUB350:
GOSUB230:GOTO70
270 'えんでぃんぐ
280 HA=-(GE=0):HA=HA-(HA=0ANDGE<5)*2:HA=HA-(GE>26)*3:HA=HA-(GE<=26ANDGE>=5)*4
290 FORI=1TO3:E1$(I)="":A$=EM$(HA,I):FORJ=1TOLEN(A$):E1$(I)=E1$(I)+CHR$(ASC(MID$
(A$,J,1))-1):NEXTJ,I:GOSUB320
300 PRINTE$"Y'%ｱﾅﾀﾊ、"M$(HA):PRINTE$"Y)%ﾉｿｳｼﾞｭｳｼｬﾄﾅﾘ、"E1$(1):FORI=2TO3:LOCATE5,7+
I*2:PRINTE1$(I):NEXT:PRINTE$"Y/)PROGRAM BY しょう":GOSUB350:GOSUB230:GOTO70
310 'さぶるーちん
320 PRINTE$"Y!+ｸﾝﾚﾝｼｭｳﾘｮｳ"E$"Y#(ｷｮﾘ  "SC-GE*50"SC "SC:PRINTE$"Y%(ｹﾞｷﾂｲ "GE:RETUR
N
330 SOUND7,7:SOUND8,16:SOUND13,1:SOUND6,S1:SOUND12,S2:RETURN
340 FORI=1TO8:LOCATE0,14+I:PRINTSTRING$(32,95+I):NEXT:PRINTE$"Y  "E$"L"E$"L":RET
URN
350 FORI=0TO2:PUTSPRITEI,(0,204),0,0:NEXT:FORI=0TO1:I=-STRIG(0):NEXT:FORI=1TO15S
TEP2:LOCATE0,I:PRINTSPC(32):NEXT:COLOR=(4,0,0,7):RETURN
360 'すぷらいと でーた
370 DATA #####'&%$&)/;######+;S♦てｫ{S♦て###,###3;/)&4=/)&########Cてc⌟て♦S;###
380 DATA ######&$$################⌟てc######,#####)&$%&############て♦テて♦C#####
390 DATA ###;/)&$%&'#########て♦S{ｫて♦S;+###,########$&%##############て⌟⌟#######
400 DATA #####&)(&)'###########♦て⌟cて######,###&)/=4&)/;3######;S♦て⌟cてC#####
410 DATA ##/)D%*6'/++#3####(●てもcテモ3⌟3####,3(そそ(3##,#3((3###,##33####
420 'えんでぃんぐでーた
430 DATA ﾄｳｼﾃｸ¥ｼｳｴﾞ^,ﾄｳｼﾃｸ¥211ｽｸｽﾄｳ^,ｿﾞﾅｴｸ¥ｿﾟﾜｿﾞ63ｷﾟﾁ^,ｿﾞﾅｴｸ¥ｿﾟﾜｿﾞ32ｷﾟﾁ^
440 DATA ﾄｸｷﾞﾁｳﾊｳﾂｭ,ﾀﾊｿﾞﾙｯｹｱｳﾂﾋｭｹﾃｷﾞﾁﾟ｢ｲﾆﾁﾊ,ｶｷｺﾟﾄﾟ･ｿﾞﾀｴﾇｷﾃｻﾅｷﾟﾄﾟｸﾁ
450 DATA ｽﾟｯｴﾏｴ,ｽｮｴｽｮｴﾊﾇﾞﾒﾇｿﾟﾞﾙｯｹｱ,ﾃｹｽﾁ///
460 DATA ﾄｸｧｴﾂｶﾅｽ,ﾐｹﾙ･ﾄｸｷﾘ･ｲﾆﾁﾅﾀｴｹﾟｴｽﾁﾘ,ｳｸﾄｷｵﾛﾆｳ･ﾅ･ｶﾀﾛﾘﾛﾚﾗｴﾇﾆｰﾁ
470 DATA ﾄｸｿﾞﾅｴｸｧ,ﾐｳﾇﾂｴﾂｶﾅｾｻﾅﾇｲｺｹﾛ･,ﾀｻｹﾇｻｴｺﾞｽﾁ///
```


★今まで掲載された自分のOFは，すべて最初から数えて10ページ以内。これって偶然!?それとも……。(青森県青森市・ていこく20歳)……【編：それはきっと偶然ですね。こちらではどのOFが何ページにくるかはまったくわからないんですよ。影：それとも…ってなにかね？】

プレイするたびにCOMが強くなる

オクタポーン



ロディマス(28歳)

内容

このゲームは，マーチン・ガードナー著「数学ゲーム1」(講談社ブルーバックス)に載っていた「マッチ箱製ゲーム思考機械ヘキサポーン」というゲームをもとに作ったものです。99年9月号55ページでMOFSAKAIさんの質問「オセロのようなボードゲームでコンピュータ側の思考ルーチンをどうすればよいのか」の一つの答えになっていると思います。

はじめは弱いコンピュータがどんどん賢くなっていくようすをじっくり見てください。

入力方法

バスマウスが必要です。オールBASICなのでそのまま入力してください。リスト2610行目の＊STRATAGEM(戦略)のサブ・ルーチンを打ち込むときは，スパゲッティ・プログラムなので注意深く入力してください(本当はいけないのでしょうが，割り込みを頻繁にやらなければいけないため，FOR,NEXTやWHILE,WENDが使えず，GOTO＋IF, THENを多用しなければならなくなったからです)。

試合方法

オクタポーンは4×4の盤で行い，**第1図**に示すように，両側に4個ずつチェスのポーンを置きます。

駒の動きは

(1)空の目があれば，ポーンは1目前進できる。

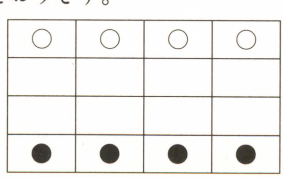
(2)右斜め前か左斜め前に敵がいれば，ポーンはその目に移動して敵を取ることができる，の二つです。自分の手番のときに，動かしたい駒をマウスで左クリックした後，動かしたいマス目を左クリックすると駒が移動します。ゲームの勝ちかたは

1．4列目にポーンを進める

2．敵の駒を全部取る

3．敵の駒を動けなくする

の3とおりです。



《第1図》盤の配置図

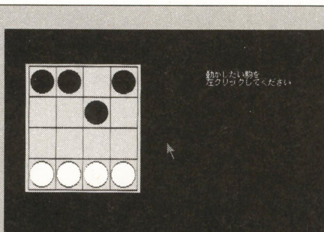
最初はあなたは簡単に勝つことができるでしょう。しかしコンピュータはすぐに負けない手を考え，何回も繰り返すうちにあなたは全く勝てなくなってしまいます。何回もバグ取りを繰り返したので問題はないと思うのですが，もし「記憶がオーバーしました」という表示がでたら，1020行目のMAXを100から200にしてみてください(100で十分のはずなのですが)。

改造について

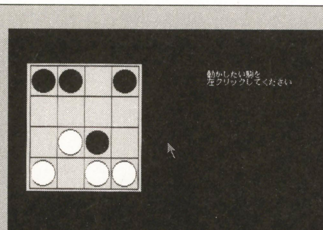
改造するならば，記憶情報をフロッピ

《第1表》変数表

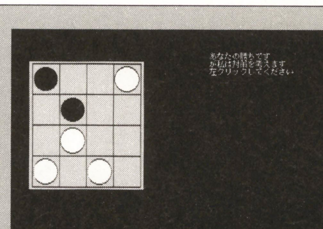
MKOMA	………プレイヤーの駒
CKOMA	…………コンピュータの駒
BLANK	…………空白
NUMBER	………手数
MAX	……………記憶容量の最大値
REOLD(MAX)	…………………コンピュータの打つ駒の座標
RECLIST(MAX)	…………………コンピュータの打つ手
B$	…………………盤
M$(MAX)	………盤面を記憶する配列
MB$(MAX)	……盤面を記憶する配列



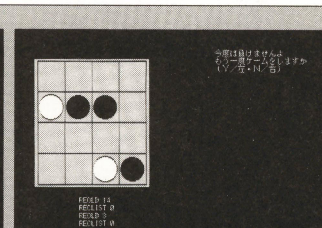
《写真1》ゲームは自分のコマを一番端に進めれば勝ちというルール



《写真2》最初のCOMは，何も考えずに普通にやれば勝てるハズ



《写真3》結果は余裕で勝利，しかしここからがこの作品の本領



《写真4》COMが今の対局を分析，もう同じ手は通用しなくなる

★(10月号102ページの続き…)それはまったくの事実です。冬休み1週間だけしかない…がーん。影さんの陰謀か？(和歌山県橋本市・ヅラChu16歳)……【**編**：夏休みが増えた分，授業時間も足りなくなってるハズですものね。それは仕方ないことですかね。**影**：私は無関係だぞ一。】

『オクタポーン』のプログラム・リスト

```
1000 DEFINT A-Z:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:COLOR 7,0,0,7:MOUSE 0
1010 DIM MKOMA,CKOMA,BLANK,I,J,K,NUMBER,MAX
1020 MAX=100:MKOMA=1:CKOMA=2:BLANK=0
1030 DIM REOLD(MAX),RECLIST(MAX),B$,M$(MAX),MB$(MAX)
1040 DIM BLANK%(((56 + 7) ¥ 8) * 32 * 3 + 4)
1050 DIM COMPT%(((56 + 7) ¥ 8) * 32 * 3 + 4)
1060 DIM MANNN%(((56 + 7) ¥ 8) * 32 * 3 + 4)
1070 CLS 3:LINE(1,1)-(55,31),6,BF:GET (1, 1)-STEP(55, 31), BLANK%
1080 CIRCLE(27,16),25,7,,,,F,0:GET (1, 1)-STEP(55, 31), COMPT%
1090 CIRCLE(27,16),25,0,,,,F,7:GET (1, 1)-STEP(55, 31), MANNN%
1100 FOR I=0 TO MAX:REOLD(I)=36:RECLIST(I)=0:NEXT I:GOSUB *BOARD
1110 *MAINLOOP:'--------------------------------------------------
1120 GOSUB *GAMEINIT
1130 *SUBLOOP
1140 GOSUB *COM.M:BEEP
1150 GOSUB *WINLOSE
1160 IF L<>0 THEN GOTO *ENDING
1170 CHECK=0:GOSUB *MAN.M
1180 IF L<>0 THEN GOTO *ENDING
1190 NUMBER = NUMBER + 1
1200 GOSUB *MAN:BEEP
1210 J=1:GOSUB *MEMORY
1220 GOSUB *WINLOSE
1230 IF L<>0 THEN GOTO *ENDING
1240 GOTO *SUBLOOP
1250 *ENDING
1260 GOSUB *GAMEEND
1270 GOTO *MAINLOOP
1280 *GAMEINIT:'--------------------------------------------------
1290 B$="WWWWWWWCCCCWW....WW....WWMMMMWWWWWWW":M$(0)=B$:REOLD(0)=9:RECLIST(0)=0
1300 NUMBER = 0:L=0:CLS 1:GOSUB *DISPLAY:RETURN
1310 *DISPLAY:'---------------------------------------------------
1320 FOR I=0 TO 5:FOR J=0 TO 5:K = J*6+I
1330 IF MID$(B$,K+1,1)="C" THEN PUT(I*56-20,J*32-11),COMPT%,PSET
1340 IF MID$(B$,K+1,1)="." THEN PUT(I*56-20,J*32-11),BLANK%,PSET
1350 IF MID$(B$,K+1,1)="M" THEN PUT(I*56-20,J*32-11),MANNN%,PSET
1360 NEXT J:NEXT I:RETURN
1370 *MAN:'-------------------------------------------------------
1380 MOUSE 1,,,1
1390 LOCATE 50,3:PRINT "                    "
1400 LOCATE 50,4:PRINT "                        ";
1410 LOCATE 50,3:PRINT "動かしたい駒を";
1420 LOCATE 50,4:PRINT "左クリックしてください";
1430 GOSUB *MOUSE.WAIT1
1440 LOCATE 10,1:PRINT "                         "
1450 OX=INT((MOUSE(0)+20)/56):OY=INT((MOUSE(1)+10)/32)
1460 I=OY*6+OX:GOSUB *MOUSE.WAIT2
1470 LOCATE 50,3:PRINT "                    "
1480 LOCATE 50,4:PRINT "                        ";
1490 LOCATE 50,3:PRINT "移動させたい升目を"
1500 LOCATE 50,4:PRINT "左クリックしてください";
1510 GOSUB *MOUSE.WAIT1
1520 NX=INT((MOUSE(0)+20)/56):NY=INT((MOUSE(1)+10)/32)
1530 NOW = NY*6+NX:GOSUB *MOUSE.WAIT2
1540 IF MID$(B$,I+1,1)<>"M" THEN LOCATE 10,1:PRINT "そこに駒は在りません":GOTO *
MAN
1550 OK=0
1560 IF NOW=I-7 THEN GOSUB *RIGHT
1570 IF NOW=I-6 THEN GOSUB *ABOVE
```

```
1580 IF NOW=I-5 THEN GOSUB *LEFT
1590 IF OK = 0 THEN GOTO *MAN
1600 B$=LEFT$(B$,I)+"."+RIGHT$(B$,35-I)
1610 B$=LEFT$(B$,NOW)+"M"+RIGHT$(B$,35-NOW)
1620 GOSUB *DISPLAY:MOUSE 1,,,0:CLS 1:RETURN
1630 *WINLOSE:'---------------------------------------------------
1640 FOR I=1 TO 4:IF MID$(B$,I+7, 1)="M" THEN L= 1
1650 IF MID$(B$,I+25,1)="C" THEN L=-1
1660 NEXT I:RETURN
1670 *SARCH:'-----------------------------------------------------
1680 FLAG=0:S=0
1690 *LOP3
1700 IF M$(S)="" THEN J=0:GOSUB *MEMORY:RETURN
1710 J=0:GOSUB *COLLATION
1720 IF FLAG=1 THEN RETURN
1730 S=S+1:IF S>MAX THEN PRINT "記憶がオーバーしました":STOP
1740 GOTO *LOP3
1750 *COM.M:'-----------------------------------------------------
1760 GOSUB *SARCH
1770 K=REOLD(S):CLIST=RECLIST(S):OLD=0:GOTO *COM.JUMP
1780 *COM.LOP2
1790 CLIST=0
1800 *COM.JUMP
1810 IF MID$(B$,K+1,1)<>"C" THEN GOTO *COM.LOP1
1820 *COM.LIST
1830 GOSUB *COM.MOVECHECK
1840 IF OK<>0 THEN OLD=K:GOTO *COM.BREAK1
1850 IF CLIST = 2 THEN GOTO *COM.LOP1
1860 CLIST=CLIST+1:GOTO *COM.LIST
1870 *COM.LOP1
1880 K=K-1
1890 IF K>0 THEN GOTO *COM.LOP2
1900 *COM.BREAK1
1910 IF OLD=0 THEN L=1:RETURN
1920 B$=LEFT$(B$,OLD)+"."+RIGHT$(B$,35-OLD)
1930 B$=LEFT$(B$,NOW)+"C"+RIGHT$(B$,35-NOW)
1940 GOSUB *DISPLAY:RETURN
1950 *COLLATION:'照合 ---------------------------------------------
1960 IF J=0 AND M$(S)=B$ THEN FLAG=1:RETURN
1970 IF J=1 AND M$(S)=MB$(NUMBER) THEN FLAG=1:RETURN
```

CHECKER FLAG

編：本誌の記事のコメントからこのようなゲームをつくってきてくれるのは，うれしいものですね。

Dr.D：そうじゃな。ゲームのアイデアというものはいろんなところにあるものじゃ。連載記事やGET&RUNだけでなく，掲載作品の説明文の中にもアイデアがあるかもしれんゾ。

つぐ美：あと，ゲーム自体はよくあるタイプだけど，だんだんCOMが手強くなってくるのはやっていてけっこう面白いわね。

ーに記録できるようにすると，もっと複雑なゲームにも使えるようになるはずです。

★参考にしたもの

・「数学ゲーム１」マーチン・ガードナー著　講談社ブルーバックス

・「人工知能BASIC」M・ジェームス著　啓学出版

★某日夕方，バイト行くのに駅まで出たところ激しい雷雨に見舞われました。落雷，停電。もちろん電車もストップ。ちょっとした遭難気分を味わいました。(東京都福生市・**みれいし22歳**)……【**編**：ホントの遭難でない分，良かったというか…。**影**：外国のはすごかったなぁ。】

```
1980 RETURN
1990 *MEMORY:'------------------------------------------------------------
2000 IF J=0 THEN M$(S)=B$ ELSE MB$(NUMBER)=B$
2010 RETURN
2020 *COM.MOVECHECK:'---------------------------------------------------------
2030 OK=0
2040 IF CLIST = 0 THEN GOTO *COM.ABOVE
2050 IF CLIST = 1 THEN GOTO *COM.LEFT
2060 IF CLIST = 2 THEN GOTO *COM.RIGHT
2070 *COM.ABOVE:NOW=K+6:IF MID$(B$,NOW+1,1)="." THEN OK=1:RETURN
2080 *COM.LEFT:NOW=K+5:IF MID$(B$,NOW+1,1)="M" THEN OK=1:RETURN
2090 *COM.RIGHT:NOW=K+7:IF MID$(B$,NOW+1,1)="M" THEN OK=1:RETURN
2100 RETURN
2110 *MAN.MOVECHECK:'---------------------------------------------------------
2120 OK=0
2130 IF CLIST = 0 THEN NOW=K-6:GOTO *ABOVE
2140 IF CLIST = 1 THEN NOW=K-5:GOTO *LEFT
2150 IF CLIST = 2 THEN NOW=K-7:GOTO *RIGHT
2160 RETURN
2170 *ABOVE:'------------------------------------------------------------
2180 IF MID$(B$,NOW+1,1)="." THEN OK=1:RETURN ELSE RETURN
2190 *LEFT:'-------------------------------------------------------------
2200 IF MID$(B$,NOW+1,1)="C" THEN OK=1:RETURN ELSE RETURN
2210 *RIGHT:'------------------------------------------------------------
2220 IF MID$(B$,NOW+1,1)="C" THEN OK=1:RETURN ELSE RETURN
2230 *BOARD:'===================================
2240 CLS 3:LINE( 28, 18)-(265,150),6,BF:LINE( 35, 20)-(259,148),0,B
2250 LINE( 91, 20)-( 91,148),0:LINE(147, 20)-(147,148),0
2260 LINE(203, 20)-(203,148),0:LINE( 35, 52)-(259, 52),0
2270 LINE( 35, 84)-(259, 84),0:LINE( 35,116)-(259,116),0:RETURN
2280 *MOUSE.WAIT1:'------------------------------------------------------
2290 IF MOUSE(2,2)=1 THEN CHECK=1:RETURN
2300 IF MOUSE(2,1)=1 THEN          RETURN
2310 GOTO 2290
2320 *MOUSE.WAIT2:'------------------------------------------------------
2330 IF MOUSE(2,1)=1 OR MOUSE(2,2)=1 THEN GOTO 2330 ELSE RETURN
2340 *MAN.M:'------------------------------------------------------------
2350 K=0:OLD=0
2360 *MAN.LOP2
2370 CLIST=0
2380 *MAN.JUMP
2390 IF MID$(B$,K+1,1)<>"M" THEN GOTO *MAN.LOP1
2400 *MAN.LIST
2410 GOSUB *MAN.MOVECHECK
2420 IF OK<>0 THEN OLD=K:GOTO *MAN.BREAK1
2430 IF CLIST = 2 THEN GOTO *MAN.LOP1
2440 CLIST=CLIST+1:GOTO *MAN.LIST
2450 *MAN.LOP1
2460 K=K+1
2470 IF K<36 THEN GOTO *MAN.LOP2
2480 *MAN.BREAK1
2490 IF OLD=0 THEN L=-1:RETURN
2500 IF CHECK=0 THEN RETURN
2510 B$=LEFT$(B$,OLD)+"."+RIGHT$(B$,35-OLD)
2520 B$=LEFT$(B$,NOW)+"M"+RIGHT$(B$,35-NOW)
2530 GOSUB *DISPLAY:RETURN
2540 *GAMEEND:'----------------------------------------------------------
2550 IF L= 1 THEN LOCATE 50,1:PRINT "あなたの勝ちです":GOSUB *STRATEGY:GOTO 2570
2560 IF L=-1 THEN LOCATE 50,1:PRINT "私（COM）の勝ちです"
2570 LOCATE 50,2:PRINT "もう一度ゲームをしますか"
2580 LOCATE 50,3:PRINT "（Y／左・N／右）    "
```

```
2590 CHECK=0:GOSUB *MOUSE.WAIT1:GOSUB *MOUSE.WAIT2:
2600 IF CHECK=1 THEN CLS 3:END ELSE RETURN
2610 *STRATAGEM:'戦略----------------------------------------------------
2620 *LOP10
2630 NUMBER=NUMBER-1
2640 FLAG=0:S=0
2650 WHILE FLAG=0 AND S<=MAX
2660 S=S+1:J=1:GOSUB *COLLATION
2670 WEND
2680 IF S>MAX THEN PRINT "記憶がオーバーしました":STOP
2690 B$=M$(S):CB$=M$(S)
2700 K=REOLD(S):CLIST=RECLIST(S)+1:OLD=0
2710 IF CLIST > 2 THEN K=K-1:CLIST = 0
2720 LOCATE 15,20:PRINT "REOLD";REOLD(S)
2730 LOCATE 15,21:PRINT "RECLIST";RECLIST(S)
2740 GOTO *CCJUMP
2750 *CCLOP2
2760 CLIST=0
2770 *CCJUMP
2780 IF MID$(B$,K+1,1)<>"C" THEN GOTO *CCLOP1
2790 *CCLIST
2800 GOSUB *COM.MOVECHECK
2810 IF OK<>0 THEN OLD=K:GOTO *CCBREAK1
2820 IF CLIST=2 THEN CLIST = 0:GOTO *CCLOP1
2830 CLIST = CLIST + 1
2840 GOTO *CCLIST
2850 *CCLOP1
2860 K=K-1
2870 IF K>0 THEN GOTO *CCLOP2
2880 *CCBREAK1
2890 IF OLD=0 AND NUMBER<=1 THEN L=2:LOCATE 50,2:PRINT "この場合私は勝てません":
RETURN
2900 IF OLD=0 THEN GOTO *LOP10
2910 REOLD(S)=OLD:RECLIST(S)=CLIST
2920 LOCATE 15,22:PRINT "REOLD";REOLD(S)
2930 LOCATE 15,23:PRINT "RECLIST";RECLIST(S)
2940 RETURN
2950 *STRATEGY:'戦略 ---------------------------------------------------
2960 LOCATE 50,2:PRINT "が私は対策を考えます"
2970 LOCATE 50,3:PRINT "左クリックしてください"
2980 GOSUB *MOUSE.WAIT1:GOSUB *MOUSE.WAIT2
2990 LOCATE 50,1:PRINT "                  "
3000 LOCATE 50,2:PRINT "うーん・・・・・・・"
3010 LOCATE 50,3:PRINT "                        "
3020 *STR.LOP:BEEP
3030 GOSUB *STRATAGEM
3040 B$=CB$:L=0
3050 GOSUB *DISPLAY
3060 *SUBLOOP1
3070 GOSUB *COM.M
3080 GOSUB *WINLOSE
3090 IF L<>0 THEN GOTO *ENDING1
3100 CHECK=1:GOSUB *MAN.M
3110 NUMBER = NUMBER + 1
3120 J=1:GOSUB *MEMORY
3130 GOSUB *WINLOSE
3140 IF L<>0 THEN GOTO *ENDING1
3150 GOTO *SUBLOOP1
3160 *ENDING1
3170 IF L=2 OR L=-1 THEN LOCATE 50,1:PRINT "今度は負けませんよ":RETURN
3180 GOTO *STR.LOP
```


★親と同居してると，ギャルゲーや水着や等身大ポスターってなかなか貼れないよね。ああ，早く一人暮ししたい。(神奈川県大和市・TNT爆弾23歳)……【影：じゃぁギャルゲーの水着等身大ポスターは絶対貼れないんだなぁ。でも，一人暮ししても親が突然来たりしたら…。】

仕掛けを駆使して黄金の壺を集めろ

FACE TO FACE
（フェイス トゥ フェイス）

NAK(26歳)



▶ストーリー

考古学者である私は，長年の調査と研究の末，ついに黄金の壺が眠る遺跡を発見した。そして，そこで私を待っていたのは，巨大な人面石と不思議な浮遊石だったのだ。

▶内　容

パズルゲームです。考古学者を操作して，遺跡にある「黄金の壺」をすべて集めるのが，このゲームの目的です。

▶ゲームの説明

考古学者はテンキーの[4][6]で左右に動き，[8][2]でハシゴを登り降りします。浮遊石の上でスペース・キーを押しながら[8][2][4][6]を押すと，上下左右に移動することができます。人面石は押して動かすことができます。二つの人面石を，顔と顔を合わせるように押すと，黄金の壺に変化します。

黄金の壺をすべて取ることができれば面クリアです。面クリアが不可能な状態になってしまったら，[ESC]キーを押してギブアップしてください。ゲームの実行速度は，[Z][X]キーで調節できます。[Z]で速く，[X]で遅くなります。画面右にある棒グラフは，現在の実行速度を表しています。

▶入力・実行時の注意

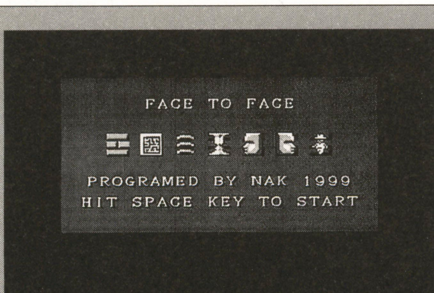
このゲームは二つのリストにわかれています。**リスト1**はデータ作成プログラムです。実行すると“FTOFCHR”というファイルを作成します。**リスト2**を実行すると，ファイルを読み込んでゲームが始まります。

CHECKER FLAG

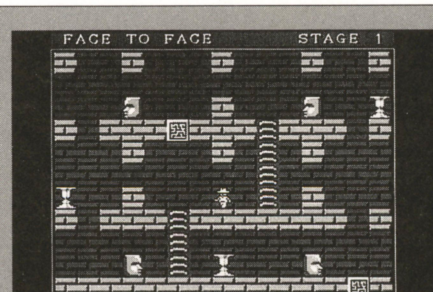
編：画面やキャラもよくできていますが，ゲーム自体もなかなかやりがいのあるものに仕上がっています。ネット上で知り合った人達と協力して作ったのが良かったのかもしれませんね。

Dr.D：他人の意見というものは，作っている人が気がつかない点を指摘してくれたりするからな。また，人面石同士をくっつけるところや浮遊石のアイデアなんかがよく考えられていると思うゾ。

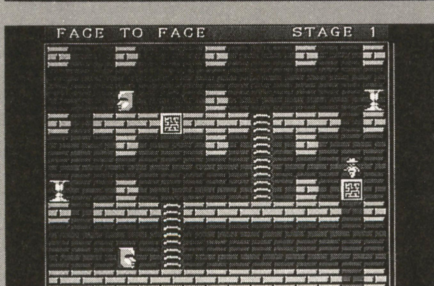
つぐ美：難易度は少し高めだけど何回もプレイしてくると，だんだんコツがわかってくるので飽きずにプレイできると思うわ。



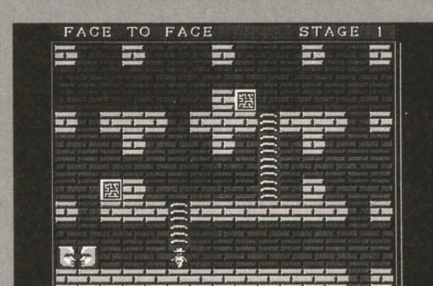
《写真1》音楽のアルバムなんかでよくあるタイトル



《写真2》ステージ1からなかなかやりごたえがある



《写真3》浮遊石の使いかたがクリアへの鍵



《写真4》さあ，ステージ1のクリアは目の前だ

★つぐ美さんは，いつもカチューシャつけてますね。もしかしてそれが不老の秘密？（東京都杉並区・己狼吏20歳）……【**つぐ美**：えと…，そういえばいつもつけてるかも…。**影**：何を他人事みたいに…。**つぐ美**：だってー。でも別にコレはずしても私は変わらず若いわよ？】

▶その他

ベーマガ関連のホームページに行くと，プログラムやゲーム制作にくわしい人と，チャットで話をしたりメールのやりとりをしたりできるので，非常にありがたいです。この「FACE TO FACE」も，そういったかたがたの協力により完成しました。テストプレイをしてくれた横谷さん，最終面を作ってくれたTANJENTさんに感謝します。

《第１表》変数表

C%()	キャラクター・データ
D(,)	マップ・データ
I,J	ループ用
IP	キー入力用
KAN	漢字コード
KX,KY	人面石移動用
MJ$()	文字データ
MN,MX,MY	文字表示用
MP$()	面データ
ST	現在のステージ
SX(),SY()	スタート位置
VX,VY	移動方向
W,WT	ウェイト調整用
X,Y	学者の位置

《リスト１》『FACE TO FACE』のデータ作成プログラム・リスト

```
100  DEFINT A-Z : DIM D%(99),C%(2000) : CONSOLE ,,0,1 : SCREEN 3 : CLS 3
110  FOR I=0 TO    7 : READ D1$,D2$,CL(1),CL(2),CL(3) : D$=D1$+D2$
120  FOR J=0 TO   47 : D%((J¥2)*3+J MOD 2+2)=VAL("&H"+MID$(D$,J*4+1,4)) : NEXT
130                  D%(0)=16 : D%(1)=16 : PUT(0,0),D%,PSET
140  FOR Y=0 TO   15 : FOR X=0 TO 15 : P=POINT(X,Y)
150                  : LINE(I*32+X*2,Y*2+16)-STEP(1,1),CL(P),B : NEXT X,Y,I
160  FOR I=0 TO    9 : GET(I*32,16)-STEP(31,31),C%(I*200) : NEXT
170                  OPEN "FTOFCHR" FOR OUTPUT AS #1
180  FOR I=0 TO 2000 : WRITE #1,C(I) : NEXT : CLOSE
190 '
200 DATA FEFF0000FCFF0000FCFF000000800000000000000FFFE0000FFFC0000FFFC0000
210 DATA FFFC000080000000000000000FEFF0000FCFF0000FCFF00000080000000000000,1,7,7
220 DATA 0080FEFF0200FCFF0200FCFFFC7F00800000000008000FFFE0002FFFC0002FFFC
230 DATA 0002FFFC7FFC80000000000000080FEFF0200FCFF0200FCFFFC7F00800000000,1,5,7
240 DATA FEFFFEFFFEFF00B002C000807AD700D06ADD00D822D10080BADD008412C40080
250 DATA FADD80810AC100806ADF208022D22080FAD71A8002C00280FEFF168000000000,4,7,7
260 DATA 0FF0000003CAF00F01B0FC3F01A00C3003C000000FF0000003CAF00F01B0FC3F
270 DATA 01A00C30038000000FF0000003CAF00F01B0FC3F01A00C3003C00000FFFF0000,1,5,7
280 DATA 187FFE7FC180300F8FF060074087E0074007E0074FF7E0074FF7E0079FF84003
290 DATA BFFC00010003C0034007E0079FF8400347E7E007209FF81F187FFE7F00000000,1,5,7
300 DATA F8DFF81F0CDCF01F0CB0F03F0CB0F03F0C20F03F0D9FF0208DDF70000DD8F01F
310 DATA 8DB3F03F8C67F07F0C17F00F0CA6F03F1CD0E00F3CA0C03FF8CF001000000000,1,5,7
320 DATA F63FF03F7460F01F1860F81F1860F81F0860F81FF361081EF763001C3760F01F
330 DATA 9B63F81FCC63FC1FD061E01FCA60F81F1470E00F0878F807E43F100000000000,1,5,7
340 DATA 3EFC00009CFAC0028CF3C003C08FF00F000000001FF8C0021FF80001EFF6E006
350 DATA 97CBD00BC007E8374004680486FBC0039CFAC0029CFDC001008180010000000,1,6,7
```

《リスト２》『FACE TO FACE』のメイン・プログラム・リスト

```
1000 '                                                    【  初期設定  】
1010  DEFINT A-Z : DIM C%(2000),D(16,12) : ST=1
1020  SCREEN 3 : CONSOLE ,,0,1 : COLOR ,,,,1 : CLS 3
1030  T$=TIME$ : WHILE T$=TIME$            : WEND
1040  T$=TIME$ : WHILE T$=TIME$ : WT=WT+1 : WEND
1050 '                                                    【 データを読む 】
1060  OPEN "FTOFCHR" FOR INPUT AS #1
1070  FOR I=0 TO 2000 : INPUT #1,C%(I)      : NEXT : CLOSE
1080  FOR I=1 TO 7 : READ PL : COLOR=(I,PL) : NEXT
1090  FOR I=1 TO 8 : READ MJ$(I)            : NEXT
1100  FOR I=1 TO 9 : READ M1$,M2$,M3$,SX(I),SY(I) : MP$(I)=M1$+M2$+M3$ : NEXT
1110 *TITLE : '                                           【 タイトル画面 】
1120  CLS 2 : LINE(90,70)-(540,290),1,BF
1130  FOR I=1 TO 7 : PUT(I*48+107,150),C%(I*200),PSET : NEXT
1140  MX=208 : MY=100 : MN=3 : GOSUB *MOJI
1150  MX=125 : MY=210 : MN=4 : GOSUB *MOJI
1160  MX=117 : MY=240 : MN=5 : GOSUB *MOJI : GOSUB *MATU
1170 *GAMEN : '                                           【  画面の作成  】
1180  LINE(59, 3)-(548, 22),1,BF : MID$(MJ$(2),6,2)=STR$(ST)
1190  LINE(59,27)-(548,388),4,B  : MID$(MJ$(6),6,2)=STR$(ST)
1200  MX= 75 : MY=5 : MN=3 : GOSUB *MOJI
1210  MX=410 : MY=5 : MN=6 : GOSUB *MOJI
1220  FOR I=0 TO 12 : FOR J=0 TO 16 : D(J,I)=1 : NEXT : NEXT : TUBO=0
1230  FOR I=1 TO 11 : FOR J=1 TO 15 : K=(I-1)*15+J
1240    D(J,I)=VAL(MID$(MP$(ST),K,1)) : TUBO=TUBO-(D(J,I)=4 OR D(J,I)=5)
1250    PUT(J*32+32,I*32),C%(D(J,I)*200),PSET
1260  NEXT : NEXT
1270  X=SX(ST) : Y=SY(ST) : PUT(X*32+32,Y*32),C%(1400),PSET
1280 '                                                    【メインルーチン】
1290  WHILE TUBO>0 AND INP(233)<>127
1300    LINE(555,387)-STEP(1,-WT¥4),3,B : LINE-(555,28),0,B
1310    W=0 : WHILE W<WT : W=W+1 : WEND
1320    IP=INP(229) : WT=WT+((IP=251 AND WT>50)-(IP=254 AND WT<2000))*100
1330    IP=INP(224) AND INP(225)
1340    IF INP(233)=191 THEN GOSUB *IDOU2 ELSE GOSUB *IDOU
1350  WEND
1360 '                                                    【面クリア・ミス】
1370  LINE(152,160)-(452,190),6,BF : LINE(154,162)-(450,188),1,BF
1380  MX=187 : MY=167 : MN=1-(TUBO=0) : GOSUB *MOJI
1390  GOSUB *MATU : IF TUBO>0 THEN *TITLE
1400  ST=ST+1     : IF ST<10  THEN *GAMEN
1410  CLS 2  : LINE(70,110)-(537,235),1,BF
1420  MX=180 : MY=130 : MN=7 : GOSUB *MOJI
1430  MX=180 : MY=165 : MN=8 : GOSUB *MOJI
1440  MX=120 : MY=200 : MN=4 : GOSUB *MOJI : GOSUB *MATU : ST=1 : GOTO *TITLE
1450 *IDOU : '                                            【  通常移動  】
1460  D1=D(X,Y) : D2=D(X,Y+1)
1470  VX=(IP=239)-(IP=191) : VY=(IP=254 AND D1=3)-(IP=251)
1480  IF D1<>3 AND D2=0 THEN VX=0 : VY=1
1490  DD=D(X+VX,Y+VY) : ON DD GOSUB *KABE,*KABE,*DMY,*TUBO,*KAO,*KAO
1500  IF VX=0 AND VY=0 THEN RETURN
1510  PUT(X*32+32,Y*32),C%( 200*D(X,Y)),PSET : X=X+VX : Y=Y+VY
1520  PUT(X*32+32,Y*32),C%(1400)       ,PSET : RETURN
1530 *IDOU2 : ''                                          【 浮遊石で移動 】
1540  VX=(IP=239)-(IP=191) : VY=(IP=254)-(IP=251)
1550  IF D(X,Y+1)<>2 OR D(X+VX,Y+VY+1)>0 THEN RETURN
1560  IF D(X+VX,Y+VY  )>0 AND VY<>1      THEN RETURN
1570  PUT(X*32+32,Y*32+32),C%(         0),PSET : D(X,Y+1)=0
1580  PUT(X*32+32,Y*32   ),C%(200*D(X,Y)),PSET : X=X+VX : Y=Y+VY
1590  PUT(X*32+32,Y*32+32),C%(       400),PSET : D(X,Y+1)=2
1600  PUT(X*32+32,Y*32   ),C%(      1400),PSET : RETURN
1610 *DMY                    : RETURN
1620 *KABE : VX=0 : VY=0 : RETURN
1630 *KAO : '                                             【 人面石を押す 】
1640  IF VX=0 THEN VY=0                                : RETURN
1650  D1=D(X+VX,Y-1) : IF D1>3 AND D1<7 THEN VX=0 : RETURN
1660  D1=D(X+VX*2,Y) : IF D1>0 AND D1<5 THEN VX=0 : RETURN
1670  IF DD=5 AND D1=6 AND VX=-1 THEN GOSUB *FTOF
1680  IF DD=6 AND D1=5 AND VX= 1 THEN GOSUB *FTOF
1690  IF D1=5 OR  D1=6             THEN VX=0        : RETURN
1700  KX=X+VX : KY=Y
1710  PUT(KX*32+32,KY*32),C%(      0),PSET : D(KX,KY)=0 : KX=KX+VX
1720  PUT(KX*32+32,KY*32),C%(DD*200),PSET
1730  WHILE D(KX,KY+1)=0
1740    W=0 : WHILE W<WT : W=W+1 : WEND
1750    PUT(KX*32+32,KY*32),C%(      0),PSET : KY=KY+1
1760    PUT(KX*32+32,KY*32),C%(DD*200),PSET
1770  WEND : D(KX,KY)=DD : RETURN
1780 *FTOF : ''                                           【   壺の出現   】
1790  PUT((X+VX  )*32+32,Y*32),C%(  0),PSET : D(X+VX  ,Y)=0
1800  PUT((X+VX*2)*32+32,Y*32),C%(800),PSET : D(X+VX*2,Y)=4 : RETURN
1810 *TUBO : ''                                           【   壺を取る   】
1820  DD=D(X+VX,Y+VY-1) : IF DD=4 OR DD=5 OR DD=6 THEN VX=0 : VY=0 : RETURN
1830  D(X+VX,Y+VY)=0    : TUBO=TUBO-1                          : RETURN
1840 *MOJI : '                                            【   文字表示   】
1850  FOR I=0 TO LEN(MJ$(MN))-1 : KAN=ASC(MID$(MJ$(MN),I+1,2))+8960
1860    FOR J=1 TO 4 : PUT(MX+I*18+J,MY+2),KANJI(KAN),AND,0,7 : NEXT
1870    FOR J=0 TO 1 : PUT(MX+I*18+J,MY  ),KANJI(KAN),OR, 6,0 : NEXT
1880  NEXT : RETURN
1890 *MATU : '                                            【 キー入力待ち 】
1900  WHILE INKEY$<>"" : WEND : WHILE INKEY$<>" " : WEND : RETURN
1910 '                                                    【パレットデータ】
1920  DATA 1365,240,2696,3270,2727,3575,4095
1930 '                                                    【  文字データ  】
1940  DATA "  GAME OVER  ","STAGE 1 CLEAR","FACE TO FACE"
1950  DATA "PROGRAMED BY NAK 1999","HIT SPACE KEY TO START","STAGE 1"
1960  DATA "CONGRATURATIONS","ALL STAGE CLEAR"
1970 '                                                    【   面データ   】
1980  DATA 100100010001001000000000000000000000500010005004101112111311101
1990  DATA 000100010301000000000000003000004001000003010001011131111111101
2000  DATA 0000030000000000000603040006000111111111111121, 8, 7
2010  DATA 111111111111111100000000000000001100000500000000110000010606000 1
2020  DATA 100050101110001100011101011001100110101110001100011101000001
2030  DATA 10000000100000110000000000000001121111121111121, 8,10
2040  DATA 111111111111111100050000000000000011111211111100000000000000000
2050  DATA 011211101112110000000000000000000211010111010112000000000000000
2060  DATA 11011210121110100000000600000001111111211111111,11, 2
2070  DATA 000100000000100000001000000000100011111111111111110001000000001000
2080  DATA 200100222001002200100232001002220102222201022222010222220 1022
2090  DATA 1111112111111100010000000010000000100040001000, 8, 4
2100  DATA 100000000000000113110000000011311300211111200311360021112005 31
2110  DATA 131000212000131131100020001131131110000011131131111000111131
2120  DATA 13111110111113113000000000000031111111111111111, 8,10
2130  DATA 100000000000000110000000000000001100600000000600110050000000 6001
2140  DATA 100600000000500110050000000005001100600000000600110050000000 6001
2150  DATA 100600000000500110050000000005001111111211111111, 8,10
2160  DATA 000000500000600313111111113110030300000000300003030060001111 13
2170  DATA 301113100000000330000300050000330600311311300311105300300 3003
2180  DATA 0000110030011110000000000300000011111111111111111, 2,10
2190  DATA 111111111111111100000000006000110111111011111011000500000060001
2200  DATA 101111101111101100050000006000110111111011111011000500000000001
2210  DATA 101111101111101100000000000000001121111121111121, 8,10
2220  DATA 111111111111111160000000000050111112213111010110600103000050 1
2230  DATA 131100030010101130600030000501130110110002101130000000110101
2240  DATA 13020000010000113000000000000001111111111111111, 8, 2
```

★修学旅行で五反田駅を…通過。残念ながら電波ビルは確認できず。(三重県亀山市・ten-cho15歳)……【編：どっち回りの山手に乗っていたんでしょうか？影：通り過ぎるだけじゃ辛いかな？見つけるの。一応見える場所にはあるのだが。ビールの看板とかが目印のつもり。】

ホールインワンをきめろ!

2D GOLF

(ニーデー ゴルフ)

中山　洋佑(15歳)



作品の内容

横から見たかたちの「1P VS 2P」または,「1P VS COM」のGOLFゲームです。

使いかた,遊びかた

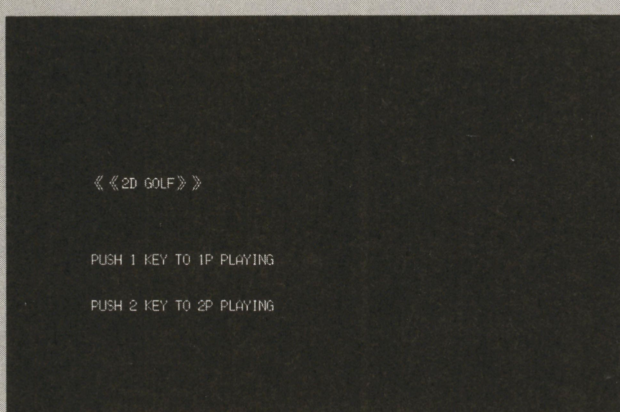
パワーをため,ボールを飛ばし,カップに入れるとクリア。全部で4ホールあります。

操作方法

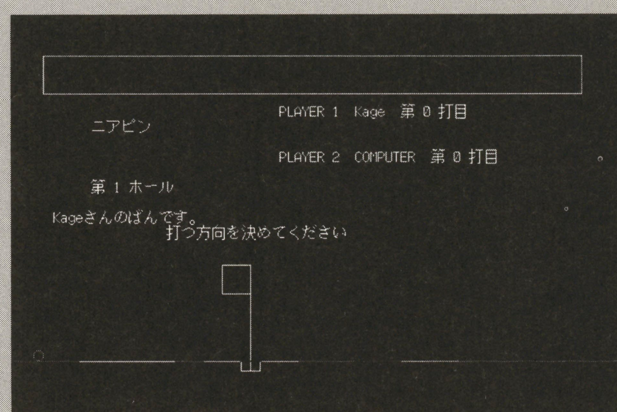
普通に打ち込んでください。タイトル画面で,1Pか2Pを選んだら自分の名前を入れてゲーム開始です。1Pは[6],2Pは[D]で,バーを右側にチャージ(?)します。逆のときは,1Pは[4],2Pは[A]で左に移動します。適当なところでバーを止め(1Pは[5],2Pは[S])てください。

改造のアドバイス

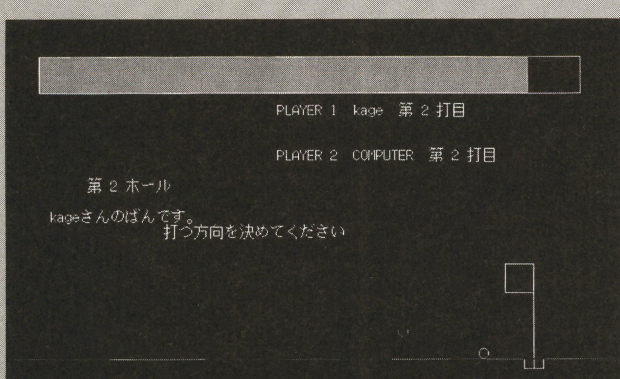
3Dにするとか(無理がある),必殺技をつけるとか。



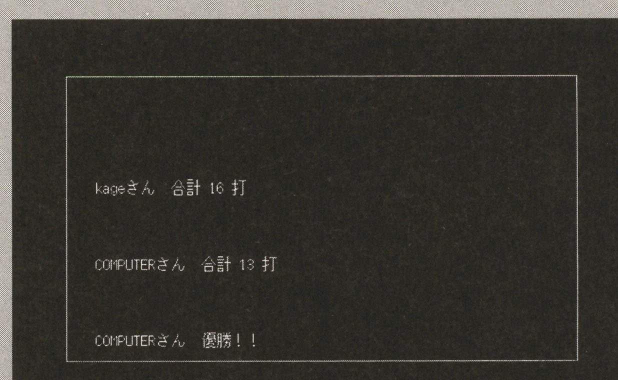
《写真1》まずは,プレイ形式を選ぼう



《写真2》力の加減が重要になる。ただ,飛ばすだけではダメ



《写真3》COMとの対戦も楽しめちゃう



《写真4》対戦後は結果が表示される。影さん無念の敗北

★これをノートPCの上で書いてます。机の上はもう…。(神奈川県川崎市・ユーオー17歳)……【影:うむ。机の上は物を積み上げるために存在するものだ。何も問題ナイ。編:影さんは机の上以外にも物散らかしてどうしようもナイじゃないですか。たまには片付けてくださいよ。】

作ったとき苦労した点

初投稿です。バグだらけで直すのが大変でした(out of memoryとか)。デバグを手伝ってくれた，K.T君と，Y.H君に感謝。これからも送ると思いますのでよろしくお願いします。

★参考にしたもの

・マイコンBASIC マガジン '99年２月号～８月号

CHECKER FLAG

Dr.D：一見，簡素な画面に見えるが，ゲームとしての面白味は十分に持っている作品じゃ。ホールもバラエティに富んでおる。

影：対戦型のゲームはたまにCOMが鬼のように強い作品があるんだけど，このゲームはCOMもミスをしたりするから，1人でもストレスがたまることなく遊べるぜ。

編：だけど，説明文にホールの説明がありませんね。このホールには池などが設定されているので，そのへんの解説も書いてきてくれると良かったですね。

『2D GOLF』のプログラム・リスト

```
10 '--- Programer Y.N
20 '---
30 'IB,CA,CL,A,RU,ST,BA,BE,X,B,R,W,AN,COMP,Y,DE,DI,GE,GI,POW,HA
100 *SYOKI:'--- 初期設定 ---
110 CLS 3:CLEAR:CONSOLE 0,25,0,0,0:WIDTH 80,25:SCREEN 3
120 RANDOMIZE INP(&H71):COLOR 2,,,2
130 COLOR=(8,&HF90):COLOR=(4,&HB50)
140 '--- タイトル ---
150 LOCATE 10,10:PRINT "《《2D GOLF》》"
160 LOCATE 10,15:PRINT "PUSH 1 KEY TO 1P PLAYING"
170 LOCATE 10,18:PRINT "PUSH 2 KEY TO 2P PLAYING":COLOR 0
180 *INK:'--- １Ｐまたは２Ｐ ---
190 A$=INKEY$:IF A$="1" THEN CLS 3:GOSUB *IP
200 IF A$="2" THEN CLS 3:GOSUB *EP
210 GOTO *INK
220 *IP:COMP=1:LOCATE 10,10:PRINT"WHAT YOUR NAME?":INPUT IP$
230 CLS 3:EP$="COMPUTER"
240 GOTO *KOS
250 *EP:LOCATE 10,10:PRINT"WHAT 1P NAME?":INPUT IP$
260 CLS 3
270 LOCATE 10,10:PRINT"WHAT 2P NAME?":INPUT EP$
280 CLS 3
290 *KOS:'--- コース作成 ---
300 CLS 3:BA=25:BE=25:CL=0:CA=0:X=344
310 LINE(0,350)-(640,350),4
320 B=INT(RND*100)+50:LINE(B,350)-(B+100,350),6
330 R=INT(RND*100)+300:LINE(R,350)-(R+100,350),2
340 W=INT(RND*100)+350:LINE(W,350)-(W+60,350),5
350 A=INT(RND*5)
360 IF A=>0 AND A=<3 THEN AN=550 ELSE AN=250
370 LINE(AN,360)-(AN,250),7
380 LINE(AN,250)-(AN-30,280),7,BF,1
390 LINE(AN-50,350)-(AN+50,350),8
400 LINE(AN-10,360)-(AN+10,350),7,B
410 LINE(AN-10,350)-(AN+10,350),0
420 LINE(30,30)-(600,70),7,B
430 HA=HA+1
440 *MAIN:'--- メイン ---
450 '--- 文字表示 NADO---
460 LOCATE 10,10:PRINT"第";HA;"ホール"
470 LOCATE 35,5:PRINT"PLAYER 1  ";IP$;"  第";DI;"打目"
480 LOCATE 35,8:PRINT"PLAYER 2  ";EP$;"  第";DE;"打目"
490 IF HA=4 THEN LOCATE 10,5:PRINT"ドーミーホール"
500 IF A=4 THEN A=0:LOCATE 10,6:PRINT"ニアピン"
510 IF DI=>5 OR DE=>5 THEN GOSUB *G
520 IF BA=BE THEN IB=1 ELSE IF BA<BE THEN IB=1 ELSE IB=2
530 IF CL=1 THEN IB=2 ELSE IF CA=1 THEN IB=1
540 IF IB=1 THEN YU$=IP$ ELSE YU$=EP$
550 LOCATE 20,13:PRINT"打つ方向を決めてください"
560 LOCATE 5,12:PRINT;YU$;"さんのばんです。                    "
570 IF IB=1 THEN CIRCLE(BA,X),5,5 ELSE CIRCLE(BE,X),5,6
580 IF IB=2 AND COMP=1 THEN GOTO *NOM
590 *HOU:'--- 方向 ---
600 LINE(31,31)-(599,69),0,BF:LINE(30,30)-(600,70),7,B
610 LINE(30,30)-(600,70),7,B
620 A$=INKEY$:POW=0
630 IF IB=2 AND A$="D" THEN ST=1:Y=30:GOTO*BAR
640 IF IB=1 AND A$="6" THEN ST=1:Y=30:GOTO*BAR
650 IF IB=2 AND A$="A" THEN Y=600:ST=-1:GOTO*BAR
660 IF IB=1 AND A$="4" THEN Y=600:ST=-1::GOTO*BAR
670 GOTO *HOU
680 *BAR:'--- パワー ---
690 POW=POW+ST
700 IF IB=1 THEN LINE(Y+POW,31)-(Y+POW,69),5 ELSE LINE(Y+POW,31)-(Y+POW,69),6
710 'FOR A=0 TO 500:NEXT
720 A$=INKEY$:IF IB=1 AND A$="5" THEN DI=DI+1:GOSUB *KEI
730 IF IB=2 AND A$="S" THEN DE=DE+1:GOSUB *KEI
740 IF Y+POW=600 OR Y+POW=30 THEN GOTO *HOU
750 GOTO *BAR
760 *BALL:'--- ボールの動き ---
770 IF IB=1 THEN CIRCLE(BA,X),5,0 ELSE CIRCLE(BE,X),5,0
780 IF IB=1 AND ST=1 THEN BA=BA+8:POW=POW-1:X=X-POW
790 IF IB=1 AND ST=-1 THEN BA=BA-8:POW=POW+1:X=X+POW
800 IF IB=2 AND ST=1 THEN BE=BE+8:POW=POW-1:X=X-POW
810 IF IB=2 AND ST=-1 THEN BE=BE-8:POW=POW+1:X=X+POW
820 IF IB=2 THEN CIRCLE(BE,X),5,6 ELSE CIRCLE(BA,X),5,5
830 BEEP 1:FOR A=0 TO 800:NEXT:BEEP 0
840 IF X=344 THEN GOTO *WAL
850 GOTO *BALL
860 *KEI:'--- 計算 ---
870 POW=INT(POW/25)
880 IF IB=1 AND BA>R AND BA<R+100 THEN POW=INT(POW/1.5)
890 IF IB=1 AND BA>B AND BA<B+100 THEN POW=INT(POW/2)
900 LOCATE 35,5:PRINT"PLAYER 1  ";IP$;"  第";DI;"打目"
910 IF IB=2 THEN CIRCLE(BE,X),5,4:FOR A=0 TO 100:NEXT
920 IF IB=2 AND BE>R AND BE<R+100 THEN POW=INT(POW/1.5)
930 IF IB=2 AND BE>B AND BE<B+100 THEN POW=INT(POW/2)
940 LOCATE 35,8:PRINT"PLAYER 2  ";EP$;"  第";DE;"打目"
950 IF POW=0 THEN POW=1
960 RU=POW*2
970 GOTO *BALL
980 *WAT:'--- 池ポチャの部分 ---
990 LOCATE 15,22:PRINT"池ポチャです・・・":BEEP
1000 FOR A=0 TO 10000:NEXT
1010 IF IB=1 THEN CIRCLE(BA,X),5,0 ELSE CIRCLE(BE,X),5,0
1020 IF IB=1 THEN DI=DI+1:BA=W-1
1030 IF IB=2 THEN DE=DE+1:BE=W-1
1040 IF IB=2 THEN CIRCLE(BE,X),5,6 ELSE CIRCLE(BA,X),5,5
1050 LOCATE 15,22:PRINT"                    "
1060 GOTO *MAIN
1070 *IN:'--- ホール  イン ---
1080 IF IB=1 AND DI=1 THEN GOSUB*ION
1090 IF IB=1 AND DI>1 THEN GOSUB*JON
1100 IF IB=2 AND DE=1 THEN GOSUB*ION
1110 IF IB=2 AND DE>1 THEN GOSUB*JON
1120 *ION:'--- HOLE IN ONE ---
1130 IF IB=1 THEN YU$=IP$ ELSE YU$=EP$
1140 LOCATE 30,23:PRINT ;YU$;"さん  ホールインワン！"
1150 FOR A=0 TO 10000:NEXT
1160 LOCATE 20,23:PRINT "                                        "
1170 *JON:'--- HOLE IN ---
1180 IF IB=1 THEN GI=GI+DI:DI=0:CL=1 ELSE CA=1:GE=GE+DE:DE=0
1190 IF CL=1 AND IB=1 THEN YU$=IP$
1200 IF CA=1 AND IB=2 THEN YU$=EP$
1210 LOCATE 30,23:PRINT;YU$;"さん、クリアー"
1220 WHILE INKEY$="":WEND
1230 LOCATE 20,23:PRINT"                                      "
1240 IF CL=1 AND CA=1 THEN GOTO *SY ELSE *MAIN
1250 *WAL:'--- ボールが転がる ---
1260 FOR A=0 TO RU STEP ST
1270 IF BA>AN-8 AND BA<AN+8 THEN BA=0:GOTO*IN
1280 IF BE>AN-8 AND BE<AN+8 THEN BE=0:GOTO*IN
1290 IF BA>W AND BA<W+60 OR BE>W AND BE<W+60 THEN GOTO *WAT
1300 IF IB=1 THEN CIRCLE(BA,X),5,0 ELSE CIRCLE(BE,X),5,0
1310 IF IB=1 AND ST=1 THEN BA=BA+1
1320 IF IB=1 AND ST=-1 THEN BA=BA-1
1330 IF IB=2 AND ST=1 THEN BE=BE+1
1340 IF IB=2 AND ST=-1 THEN BE=BE-1
1350 IF IB=1 THEN CIRCLE(BA,X),5,5 ELSE CIRCLE(BE,X),5,6
1360 IF BA<0 THEN DI=DI+2:BA=25
1370 IF BE<0 THEN DE=DE+2:BE=25
1380 IF BA>640 THEN DI=DI+2:BA=630
1390 IF BE>640 THEN DE=DE+2:BE=630
1400 NEXT:POW=0
1410 GOTO *MAIN
1420 *SY:'--- 結果 ----
1430 CLS 3:LINE(50,50)-(590,350),7,B
1440 LOCATE 10,15:PRINT;EP$;"さん  合計";GE;"打"
1450 LOCATE 10,10:PRINT;IP$;"さん  合計";GI;"打"
1470 IF HA<>4 THEN LOCATE 10,20:PRINT"あと残り";4-HA;"ホールです。がんばれ！"
1480 IF HA=4 AND GI<GE THEN YU$=IP$
1490 IF HA=4 AND GI>GE THEN YU$=EP$
1500 IF HA=4 AND GI=GE THEN LOCATE 10,20:PRINT"引き分けです":GOTO *K
1510 IF HA=4 THEN LOCATE 10,20:PRINT;YU$;"さん  優勝！！          "
1520 *K:WHILE INKEY$="":WEND:IF HA=4 THEN GOTO *SYOKI
1530 GOTO *KOS
1540 *NOM:'--- コンピューター ---
1550 DE=DE+1
1560 IF AN-550<BE AND AN-300>BE THEN POW=INT(RND*100)+400:ST=1
1570 IF AN+550>BE AND AN+300<BE THEN POW=INT(RND*-100)-400:ST=-1
1580 IF AN-300<BE AND AN-100>BE THEN POW=INT(RND*100)+250:ST=1
1590 IF AN+300>BE AND AN+100<BE THEN POW=INT(RND*-100)-250:ST=-1
1600 IF AN-100<BE AND AN-50>BE THEN POW=INT(RND*50)+80:ST=1
1610 IF AN+100>BE AND AN+50<BE THEN POW=INT(RND*-50)-80:ST=-1
1620 IF AN-50<BE AND AN>BE THEN POW=INT(RND*30)+30:ST=1
1630 IF AN+50>BE AND AN<BE THEN POW=INT(RND*-30)-30:ST=-1
1640 GOTO *KEI
1660 *G:'--- GIVE UP ---
1670 IF DI=>5 THEN DI=6:GI=GI+DI:YU$=IP$:CL=1:DI=0:BA=0
1680 IF DE=>5 THEN DE=6:GE=GE+DE:YU$=EP$:CA=1:DE=0:BE=0
1690 LOCATE 3,20:PRINT;YU$;"さん ギブ アップ！！":WHILE INKEY$="":WEND
1700 LOCATE 0,20:PRINT"
1720 IF CA=1 AND CL=1 THEN GOTO *SY ELSE RETURN
```


★困ったことになりました。冷蔵庫で受験生がLHA圧縮されました。(←自動文章作成プログラムより)(秋田県仙北郡・**小松弘尚16歳**)……
【**つぐ美**：解凍できないと確かに大変だわ(苦笑)。**影**：しかし，なぜに冷蔵庫？さ，寒そう。**つぐ美**：受験生も大変ねェ～(違う)。】

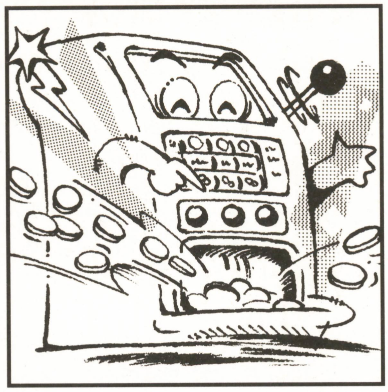
PC-G850用

オーソドックスなスロット・ゲーム

スロット

SLOT

木村　俊行(17歳)



内容

内容は見てのとおり，ただのスロット・ゲームです。

遊びかた

まず，プログラムを入力します。そして，RUNするとSLOTという文字が描画され，「Hit space key!」と表示されます。スペース・キーを押すとゲームが始まります（Eを押すと終了しますが，BREAKキーで終了させてもかまいません)。+か-キーで掛け金（BET）を決めます。Bを押すとビープのON-OFFを切り替えることができます。また，Qを押すとタイトル画面に戻ります。リターンで決定します。すると，ドラムが回り始めます。123キーでそれぞれのドラムを止めてください。すべて止めるとドラムの並びかたによってGOLDが増えます。GOLDが0になるとゲーム・オーバーです。

プログラムについて

このドラムは回転しているように見えますが，一つのドラムにつき二つの絵を繰り返し表示しているだけです。この方法はGPRINTが使えなくても表示部分だけ機械語にしてやることでできると思います。表示部分を変えれば，PC-G820，PC-G830などの機種でもできると思うのでやってみてください。

ゲームのコツ

ドラムが回っているとき，揃えたい絵柄の次の絵柄が表示されたときに押すとうまくいきます。よく見てやれば簡単です。

改造について

掛け金を決めるときコインを投入するグラフィックを入れる。ドラムごとのグラフィックの配置を変える（それぞれのドラムのグラフィックを別々に作成する）など。

《第1表》変数表

D$()	グラフィック格納用
R()	ドラム回転用データ
F()	ドラム停止フラグ
E()	ドラム・グラフィック番号
BB$()	ビープ ON/OFF表示
Z	ビープ　0：OFF/1：ON
BE	掛け金
GO	持ち金
BA	掛け金に対する倍率
XA$	入力キー格納
C	キー入力判定用
M	止まっているドラムの数
XA$	タイトルグラフィック用
I, J	雑用

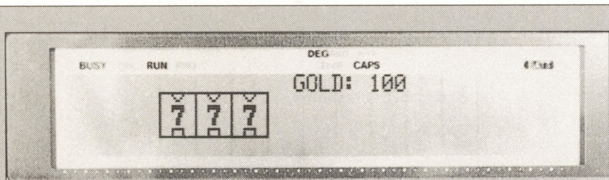
CHECKER FLAG

編：内容は基本的ですが，ドラムの回転は一見の価値がありますね。

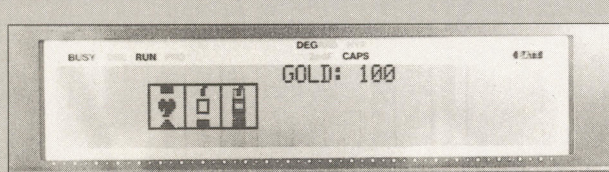
Dr.D：うむ，あとはいかに，このゲームに個性をつけるかが課題じゃな。

最後に

これが載ったら2回目です。前回PC-G820で作ったものを投稿しましたがPC-G850を手に入れたのでさっそく作ったのがこれです。今回のゲームはこのままではあまり（全然）面白くないので，勝手に改造して遊んでください。



《写真1》GOLDをどう使うかは君しだい



《写真2》このドラムの回転はなかなかGOOD

『SLOT』のプログラム・リスト

```
1 'SAVE "SLOT
10:CLEAR :CLS :DIM D$(11
  )*16,R(11),F(2),E(2),B
  B$(1)*3
20:RESTORE :FOR I=0 TO 1
  1:READ D$(I):NEXT :FOR
   I=0 TO 11:READ R(I):N
  EXT :BB$(0)="OFF":BB$(
  1)="ON ":BE=1:GO=100
30:*TITLE:CLS :PRINT "SL
  OT":FOR I=0 TO 31:X=0:
  FOR J=0 TO 7
40:X=X-1:IF POINT (I,J)=
  1 THEN LINE (I*3+40+X,
  J*3+8)-(I*3+42+X,J*3+1
  0),BF
50:NEXT :NEXT :LOCATE 0,
  0:PRINT "      "
60:LOCATE 5,4:PRINT "Hit
   space key!"
70:A$= INKEY$ :ON -(A$="
  ") GOTO *S:ON -(A$="E
  ") GOTO *E:GOTO 70
80:*S:CLS :FOR I=0 TO 2:
  E(I)=0:NEXT
90:FOR I=44 TO 78 STEP 1
  7:LINE (I,7)-(I+17,24)
  ,B:NEXT :GOSUB *PD:GOS
  UB *PP
100:GO=GO-BE
110:LOCATE 9,5:PRINT "BE
  T:"; STR$ BE:GOSUB *PP
  :LOCATE 17,1:PRINT "Be
  ep":LOCATE 19,2:PRINT
  "[";BB$(Z);"]":WHILE I
  NKEY$ <>"":WEND
120:A$= INKEY$ :IF A$="+
  " AND BE<5 AND GO>0 TH
  EN BE=BE+1:GO=GO-1:GOT
  O 110
130:IF A$="-" AND BE>1 T
  HEN BE=BE-1:GO=GO+1:GO
  TO 110
140:IF A$="B" THEN Z=Z+1
   AND 1:GOTO 110
150:ON -(A$= CHR$ 13) GO
  TO 160:ON -(A$="Q") GO
  TO *TITLE:GOTO 120
160:*MAIN:A$= INKEY$ :GO
  SUB *PD:ON -(A$>="1" A
  ND A$<="3") GOTO 170:G
  OTO 160
170:C= VAL A$-1:ON -(F(C
  )=1) GOTO 160:M=M-(F(C
  )=0):BEEP Z,25,100:F(C
  )=1
180:IF E(C)=0 OR E(C)=2
  OR E(C)=4 OR E(C)=6 OR
   E(C)=8 OR E(C)=10 THE
  N E(C)=E(C)+1
190:ON -(M<3) GOTO 160:G
  OSUB *PD
200:*HANTEI:IF E(0)=1 AN
  D E(1)=1 AND E(2)=1 TH
  EN BA=100:GOTO 220
210:IF E(0)=E(1) AND E(1
  )=E(2) THEN BA=E(0)*2:
  GOTO 220
220:*KEISAN:GO=GO+BE*BA:
  GOSUB *PP:ON -(BA=0) G
  OSUB *BOO:ON -(BA>0 AN
  D BA<100) GOSUB *NO:ON
   -(BA=100) GOSUB *GR
230:FOR I=0 TO 2:F(I)=0:
  NEXT :M=0:BA=0:ON -(GO
  <=0) GOTO *GAME:GOTO 1
  00
240:*GAME:LOCATE 3,2:PRI
  NT "G A M E  O V E R !
  ":FOR I=40 TO 100 STEP
   10:NEEP Z,I,130000/(1
  66+22*I):NEXT :WHILE I
  NKEY$ ="":WEND :GOTO 1
  0
250:*E:CLS :END
260:*PD:FOR I=0 TO 2:GOS
  UB *EE
270:GCURSOR (I*17+49,15)
  :GPRINT D$(E(I)):GCURS
  OR (I*17+49,23):GPRINT
   D$(R(E(I))):NEXT :RET
  URN
280:*EE:E(I)=E(I)-(F(I)=
  0):IF E(I)=12 THEN E(I
  )=0:RETURN ELSE RETURN
290:*PP:LOCATE (24- LEN
  STR$ GO-9)/2,4:PRINT "
    GOLD:"; STR$ GO;"
      ":RETURN
300:*GR:FOR I=80 TO 30 S
  TEP -10:BEEP Z,I,13000
  0/(166+22*I):NEXT :RET
  URN
310:*NO:FOR I=1 TO 5:BEE
  P Z,20,50:NEXT :RETURN
320:*BOO:BEEP Z,200,100:
  RETURN
330:DATA 000703E3FB1F070
  0,00713234B4F27100,001
  8244242241800,00814327
  27438100,00183C7E7E3C1
  800,0183C8EFEFC78301,1
  C3E7EFCFC7E3E1C,C0E7E7
  C7C7E7E7C0,007E7E7E7E7
  E7E00,00E7E4E4E4E4E700
  ,007E424242427E00,00E0
  202E2F21E000
340:DATA 10,11,0,1,2,3,4
  ,5,6,7,8,9
```


★以前，那須高原のとある自販機で10本ぐらいDr.ペッパーを買ったことがある。うまかった。（福島県西白河郡・旭野夕海14歳）……【影：うむ，良い。…しかしいったいどこをどうすれば10本も買おうと思うのかはちょっと不思議（謎）。うん，うまいんだよなぁこれって。】



CMM視聴室

毎月みなさんの曲を紹介するコーナーです。募集要領をご覧のうえ，どしどしご応募ください。ここで紹介しているデータは，CMMのホームページ(http://www.basicmagazine.net/cmm/)に収録されています。曲へのご意見，アドバイスなども大歓迎です。

水の音色とリズムマシン

………自作

投稿者：森宇玲奇さん（17歳）

制作音源
CS1x

自然と機械の共演

こんにちは。未だにEUPHORY-MTR使いの森宇です。CakeWalkも徐々に使う機会が増えたのですが，慣れたソフトを手放すのはなかなかむずかしいものであります。

あ～あ，なんでいつもこう，自分で解説のほどこしようのないものを作ってしまうんだろう。とりあえず，解説してみますね。えーと，今回の作品は，曲名のとおりです。曲名は後からつけたのですが，イメージとしては，「誰もいない鬱蒼と生い茂る森の中に人間が置き忘れていった大きな機械が一つ，湖の側に残されている。タイマーと共に走り出すそのリズムに，水が，森が共鳴する。やがて電池がなくなると，水も森の木々も静まり返り，もとの静寂が戻ってくる」結局，自然は彼（機械）を拒まなかったのでした，というお話です。一通り音を作ってみてから，改めて聴いてみて，そんな情景を想像しました。「水の音色」というのは，ピアノの音を意味します。しかし，別にこのとおりに想像して聴く必要はありません。あくまで“自由”にお聴きください。

最近，アナログ系のドラムの音をひずませる，いわゆる「壊れかけ」を思わせるリズム音に，哀愁を感じます。機械は元気に活動しているときが一番機械らしい，というのは言葉にすると当たり前のことですが，その機械が年老いてきたときに，なぜか不思議な人間っぽさを感じるのです。「機械と心」という，ときに対立しがちなテーマを描くことは，いろいろな人達が挑戦し続けていることですが，自分も音楽で何かを表現できたらなあ，と思います。

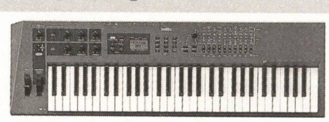
編集部から

ストリングスとピアノのかけあいがきれいな曲です。和音の響きが開放的というか，奥行きのある空間を感じさせます。メロディの楽器が交代していくなかで，トランペット（3番目の楽器）のそれが，音色的にいいアクセントになっていますね。

聴いていて，自由に曲を作っているな，という印象を受けました。細かい打ち込みでもうちょっと表情が出ればいいな，と思う部分はありますが，まずは聴いてみてもらいたい曲だと思います。XG音源ならイメージを崩さない程度に再生できます。

ところどころに入るブレイクが，どちらかというと，つんのめっているような感じに聴こえます。ドラムスなどで前に前にと音を引っ張っていって，音が止まって，また走り出すというイメージなのですが，あまりはっきり止まっているように聴こえないので，そのへんをはっきりさせてあげるとメリハリがつくと思います。

ヤマハ『CS1x』



XG対応の61鍵キーボード。本体のつまみで音色をエディット可能，30種類のアルペジエータを搭載している。

MUSIC

Active

………自作

投稿者：Hiroさん（?歳）

制作音源
SC-88Pro

ジャズファンクっぽいものをイメージしました

どういう経緯でこの曲を作ったかは忘れましたが，たまたまHDDに残っていた断片的なフレーズの続きを作るようにしてできたと思います。

前半部はワウっぽいギターとドラムが雰囲気を支配しています。ジャズファンクっぽいものをイメージしてみたのですが…。あと，サックスのソロの部分で，少し音質を変えてみました。

後半部はポップな感じに，悪く言えば無難に（笑）まとめました。前半とちがってライトな感じにしたつもりです。ソプラノサックスのソロはかなり考えて作りました。こういうのを自然と作れるようになりたいですね。

編集部から

かなり細かく作り込まれた曲ですね。ドラムスをはじめとして，各パートに力強さを感じます。音色や表情付け，フレージングなど，とにかく「細かい」曲です。ユーザードラムを使っているので，手持ちの音源に自前のそれを作っている人は，再生する前にバルク・ダンプを取ってバックアップしておいたほうがいいでしょう。

全般的に，よくまとまっていますが，まとまりすぎているという印象も受けました。きっちり練り込まれていて，あまり曲としての自由さがないというか，曲のイメージは頭に残るけど，フレーズは残らないというか，もう少し「遊んだ」フレーズがあるといいと思

ローランド『SC-88Pro』



GS音源の上位機種。豊富なエフェクト，音色，発音数で非常に扱いやすい機種。従来のGS音源用データも再生可能。

います。

あと，メロディの楽器がすべて，「右斜め前〜真右」で鳴っているように聴こえますが，目の前にも旋律をとる楽器を置いたほうがいいと思います。

交響詩「草むらの物語」

……自作

投稿者：高梨富さん（24歳）

E-Mail：yutakat@msj.biglobe.ne.jp

制作音源

SC-88Pro

完全にリメイクしました

2年以上の長〜いご無沙汰での登場です。「まだ生きてたのか」とか言われそうですけど（笑）。

今回はちょうど3年前に採用していただいた「草むらの物語」ですが，おかげさまで多くの反響があり，さらにSC-88系対応リメイク希望の声もありました。せっかくレコンポーザ買って環境一新したのだし，希望があった以上やらないわけにはいかないと思い，今回の作品の制作……完全リメイクにあたりました。

前回と比較すると，曲が7ブロック構成というのは変わっていませんが，新しく追加した部分やアレンジもあり，楽器構成も大きく変えた部分もありますが，とにかく前回の雰囲気を損なわないように，そして気の遠くなるような演奏時間ですから（爆），ストーリー性を感じさせ，いかに最後まで飽きさせないかという点に重点をおきました。

はじめて聴かれる人はもちろん，前回聴いてくださっているみなさんも「あぁ，こんな曲あったなぁ，どこが変わったのかな？」という感じで再生していただければ幸いです。曲は前回と同じく，「序章」「出陣」「絆」「疑惑」「侵略」「激戦」「終章・儚」の7ブロックから構成されています。

編集部から

久しぶりの投稿ですね。ありがとうございます。大作の完全リメイクです。七つの章から構成される，アンサンブル曲です。パーカッションの打ち込みや音量の起伏などで，表情豊かな曲ですね。まずは，最後まで聴いてみましょう。ウッドウィンド系の楽器の使いかたが，なかなか聴きごたえがあります。

惜しいな，と思ったのは，楽器によって存在感がかなり異なることです。これは音源の特性などもからんでくるので仕方がない部分でもあるのですが，音が細い楽器はエフェクトで広げるなど，パート間の調和をチェックしてみてください。

ともあれ，構成力などは非常に高いです。投稿のほうも，またよろしくお願いします。

ある追憶に在る物語

-PROLOGUE, EPISODE1, EPISODE2, EPISODE3

……自作

投稿者：大戸俊也さん（22歳）

制作音源

CBX-K1XG

1年ぶりに投稿します

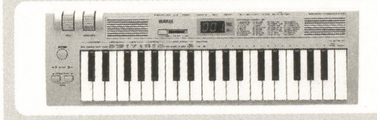
1年ぶりに投稿します。前回，曲の起伏，展開の弱さを指摘されたので，メロディ・ラインを少し変えてみました。一連の曲を通して，何らかの映像を思い浮かべてもらえたらいいと思い，打ち込んでいます。まだまだ未熟ですが，がんばって作った作品ですのでどうか最後まで聴いてください。

編集部から

アンサンブル＋若干ポップスのオリジナルです。4曲とも掲載してしまいます。お手紙にあるとおり，聴きながら何らかの情景を思い浮かべてみると，おもしろいと思います。メロディなど全体的に，非常に自然で，なめらかで，聴きやすい曲です。

あと，課題（というほどのものでもありませんが）になってくるのは，音の強さでしょう。たとえば，EPISODE3のイントロでソロのフレーズが流れますが，ずっと一様の強さで演奏されています。せっかくのフレーズを生かすためにも，ベロシティに変化をつけて表情をつけてあげましょう。このへんは，市販のCDなどを注意深く聴いてみるとどうやればいいのかだんだん見えてくると思いますが，一例として，高い音を弱くする，裏拍の音を弱くするなどがあります。ドラムの連打部分なども同様です。

ヤマハ　CBX-K1XG



XG音源とステレオ・スピーカを一体化した，ベロシティつきの37鍵ミニキーボード。オクターブ・シフト・ボタン装備。

Brand New World〜新たなる世界〜

……自作

投稿者：三本光さん（13歳）

制作音源

CTK-601，SC-7

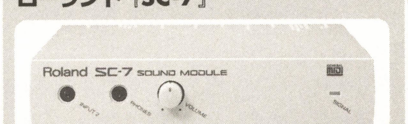
はじめての投稿です

はじめての投稿です。だいぶ前からCMMは買っていたんですが，そのたびに「SC-88Pro」がほしくなるので，曲は作っていませんでした。でも，それではダメだと思い，真面目に曲を作ったので投稿します。

CTK-601は音はなかなかいいんですが，最大発音数が少ないので，SC-7で途中から作り変えました。SC-7はギターの音が悲しく使い物にならないかと思ったんですが，やればなんでもできるということを感じました。ブラスも結構がんばってみました。どうでしょうか？

MIDIキーボードでリアルタイム入力したら，スコア入力よりとてつもなく時間がかかるので使わないことにしました。ですので，

ローランド『SC-7』



入門者向けのGS音源で，最低限のボタンだけを装備した簡易なフロント・パネルが特徴。

投稿ありがとうございました

8月1日から31日までに投稿していただいた方は，以下のみなさんです（順不同）。どうもありがとうございました。データはチェック中ですので，次号以降の試聴室の対象となります。

長野県南安曇郡・Uttyさん，神奈川県横浜市・Askeさん，沖縄県那覇市・宮城良行さん，山口県山口市・沙流斗さん，北海道小樽市・すとらすさんさん，大阪府枚方市・BAKURETU SOFTさん　他

編集部からのお願い

1.投稿規定を守って投稿してください

フロッピーにラベルがなかったり，応募カードがない投稿は，投稿データの管理に支障をきたしてしまいます。円滑な作業のために，ご協力ください。

2.E-Mailで投稿する場合のお願い

E-Mailで投稿する場合，①MIDIデータ，②原稿のテキストファイルの2種類を，なるべく圧縮ツールで圧縮して一つのファイルにまとめ，メールの添付ファイルとしてお送りください。ファイルが多く圧縮していない場合，取りこぼしがある可能性があります。また，メールの本文に原稿を書くのも取りこぼしの原因となります。

Outlook Expressをお使いの方は，htmlメールではなく，普通のメールで投稿してください。

3.郵送で投稿する場合のお願い

フロッピーなどが破損しないように，十分に梱包を行ってください。また，郵便料金が不足した投稿がたびたび届きます。3.5インチのフロッピーを送る場合，定型封筒でも最低90円かかりますのでご注意ください。

機械的な曲になってしまいました。今度曲を作るときは，リアルタイム入力でやることにします。曲名の由来は特にありません。ただ，ふと思いついただけです。

編集部から

ドラムスにパワーのある曲です。ギターやベースなど，かなり音が厚く重ねてあって，なかなか迫力もありますし，曲の展開もスムーズで，うまくまとまっていると思います。この調子でどんどん作っていくといいと思いますよ。

二つほど気になったのは，まず，メロディが「あれ，どこかで聴いたことがある……」という感じがしないでもないことです。これは誰しもあることなのですが，曲を作った後，少し時間を置いて聴き直してみると，それを含めて直したくなるところが見つかってきます。もう一つは，最初にベースが同じ音階で鳴るところですが，思い切って取ってしまったほうがいいでしょう。メロディがはじまる前に，ここだけ単調に聴こえてしまいました。

Neo CMM リーダーズフォーラム 準備号

このコーナーは，コンピュータ・ミュージックに関するみなさんの疑問，質問，意見に対して，編集部がお答えしていくというものです。以下の要領で，どしどしお便りをお寄せください。

・疑問，質問は，なるべく具体的にお書きください。
・〜が動作しない，という質問は，まず，それぞれのメーカーに問い合わせてみてください。
・掲載曲に対する感想なども大歓迎です！
・投稿は，綴じ込みのアンケートはがき，官製はがき，封書など郵送と，E-Mail (daisy@cds.ne.jp) で受け付けます。

CMM9月号プレゼント当選者

1★　MP3 Music Collector（TDK提供）：山形県鶴岡市・井雄平さん，宮城県仙台市・加瀬啓之さん，愛知県一宮市・野田真也さん
2★　特製ボールペン／シャープペンシル（ローランド提供）：大阪府岸和田市・旗田佳介さん
3★　特製シャープペンシル（ヤマハ提供）：東京都渋谷区・中杉淳子さん

みなさんのオリジナル曲データをお待ちしています！

投稿の注意

投稿は，自分で入力したオリジナル曲で，未発表のものに限らせていただきます。市販のMIDIデータ曲集や，パソコン通信ネット，インターネットのWEBページにアップされているものを改造しただけのデータはお断りいたします。ただし，パソコン通信，インターネットのWEBページについては，投稿者本人が公開しているものはOKです。

掲載された曲に関しては，規定の原稿料をお支払いいたします（掲載誌発売後1か月程度かかります）。曲データは，CMMホームページ (http://www.basicmagazine.net/cmm/) にも，コメントとともにアップロードされます。

CMMホームページ上，もしくはE-Mailによる投稿も受け付けています。

あて先・問い合わせ先
〒141-8715　東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社　マイコンBASICマガジン編集部
「CMM試聴室」係
TEL 03-3445-6111
E-Mail daisy@cds.ne.jp

投稿の内容

以下の3点を封筒に入れ，編集部まで送ってください。

1.曲データの入ったメディア

MIDIデータはフロッピー・ディスク，オーディオ・データはCD-R，MD，DAT，カセットテープ，MOなどでお送りください。曲名と氏名を書いたラベルを必ず貼付してください（CD-Rはケースの紙に記載してください）。また，Macintoshユーザーの方は，極力MS-DOSフォーマットのフロッピーで投稿してください。

2.原稿

以下の項目をお書きください。

①住所（郵便番号も忘れずに！）
②氏名（必ずふりがなをつけてください。ペンネームの方は本名も忘れずに）
③年齢
④職業（または学校名・学科）
⑤電話番号
⑥E-Mailアドレス（お持ちの方で，公開してもいいという方）
⑦制作音源，使用ソフト，パソコンの機種名
⑧再生時の注意
⑨データ作成時に工夫したことなど（200字〜400字程度）

3.応募カード

本誌綴じ込みのものをご使用ください。コピーしたもの，同一フォーマットで書かれたものでも構いませんので，必ず同封してください。

その他の注意とお願い

採用・不採用にかかわらず，お送りいただいたフロッピーや原稿はお返しできませんので，必ずコピーを取っておいてください。

MIDIデータは，できるだけ，スタンダードMIDIファイルに変換したものもお付けください。スタンダードMIDIファイルでないものは，WEBページにアップロードの際，編集部にて変換させていただきますので，ご了承ください。

※本誌もしくはWEBページ掲載のデータ・プログラムを使用したこと，または使用できなかったことによるいかなる損失についても免責とさせていただきます。あらかじめご了承のうえ，ご本人の判断でご使用ください。

マイコンBASICマガジン

明日のスター・プログラマー

今月のベスト・プログラマー

影：今月はVC++，HSPといった今まで掲載されたことのない言語があるなぁ。

Dr.D：これはどちらもWindows用のプログラム言語じゃな。やはり今の主流はWindows系といったことの証明じゃ。だが，代わりにQBasicの採用作品がないのは非常に残念じゃ。QBasicは本誌のアルゴリズム講座にサンプル・リストとしても掲載しておるし，それを参考にした作品でもかまわんのでどんどん投稿してきてほしい。

編：なるほど。さて，話はベスト・プログラマーに戻りますが，今回はHSP用の『TEXT SHOOTING』か，PC-98用の『2D GOLF』かってところで悩みましたね。

影：う〜ん，この二つはどちらも画面に凝らなくても，おもしろいゲームが作れるって見本だからなぁ。これは迷いますね，Dr.。

Dr.D：確かに。ただ『TEXT SHOOTING』のほうはスコア・ファイルの書き込み時にエラーが出ることがある。ここのエラー・チェックの甘さが減点じゃな。

つぐ美：ということは今月は『2D GOLF』の中山洋佑さんに決定ということですかね。

Dr.D：そういうことじゃ。しかしこの2作品はどちらも影クンの言ったとおり演出よりもゲームのおもしろさをキチンと考えて作られておる。これはぜひ，見習ってほしいものじゃ。

つぐ美：みなさんもがんばってくださいね。言語も限定しているわけじゃないので，JavaScriptやVC++でもOKですよ。投稿待ってま〜す。

今月はもう一歩のところでしたで賞

●PC-9801 DOS-BASIC用「PEACE CHESS」／井上秀夫

つぐ美：チェスのコマを利用したパズルゲームです。やり込むとなかなか奥が深いんだけど，もう一つプレイする人を夢中にさせる要素がほしい気がするわね。あと，送られてきたリストだと1000行目のGOTOの前にST=ST+1という記入をしないとつぎに進めないわ。

投稿ありがとう

匹田孝信／米里吉雄／野月悠也／今田旧八／掛川晋司／皆川　理／PLG／薗田克俊／阿部一雄／磯辺睦雄／大嶋健太／SATOU／加橋　寛／新見靖一郎／中林貴臣／堤　真二／スーパープロ2000／道下和也／武内彰郎／柳田浩史／TAK＆KANZE／金田照明／井上圭太／平木博幸／小山田　覚／黒澤謙蔵／酒井有人／TYOIMACHI SOFT／辻　和博／細田光一／斉藤雅哉

※全員紹介できなくてごめんなさい。

で・ば・ぐ　'99年10月号掲載のプログラムにバグがありました。

●Visual Basic V4.0用「Dimension Travel」（96ページ掲載）のリスト中で，Generalのdeclarationの部分が抜けていました。以下の部分を追加してください。

```
Private Declare Function GetKeyState Lib "user32" (ByVal nVirtKey As Long) As In
teger
Dim X(10), Y(10), Z(10), Wt, hsco
```

●MSX用「零戦」（102ページ掲載）のリスト中とプログラムの注意文に誤りがありました。790行と注意文を以下のように訂正してください。

```
790 DATA ｪｭはゆれるわん，ｪUｪUｪUｪU，?そマぬもるわわ，わるもぬマそ??，
■■■■■ぬチ♠，なひへち゜♠ｪ♠，ぬぬぬぬ■ぬス・，んゆてチ♠ンンチ，♠♠♠♠♠♠♠♠
```

行790の■は，ふつうに打ち込めませんので，KEY1,CHR$（255）と入力して，[F1]キーで入力してください。

●PC-9801シリーズN88-日本語BASIC（86）用「Windows Ver2.0」（117ページ掲載）のリスト中に抜けがありました。740行を以下のように訂正してください。

```
740 ＊LS:X=151:MMX=1:X3=151:Y1=352:Y2=30:HNT=2
```

どうもすみませんでした。訂正しお詫びいたします。（編集部）

影さんのマジック・ボックス

（ワンテク＆アイデア募集コーナー）

影：このコーナーは，みなさんのプログラミングに関するワンポイント・テクニックや，アイデアなどを紹介していこうというもの。投稿する際は，機種や動作環境などもしっかり明記してください。

あて先：〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部「影さんのマジック・ボックス」係

For Visual Basic 5

知っている人は「何だこんなものか!?」と言うであろう
ていこくの知ってる限りのテクニック

①多重起動の防止
すでに起動されているソフトをもう1度起動されるのを防止する手段です。
一番最初に実行されるフォームのForm_Loadイベントの最初の行に次の条件文を追加するだけです。

```
If App.PrevInstance = True Then End
```

これだけで多重起動が防止されます。

②1000分の1秒まで計測する方法
最近のレースゲームとかのタイムは「12．345秒」のように1000分の1秒単位で表記されます。しかし、これをタイマーオブジェクトで実現しようとしてもなかなかうまくいきません。
そこで使うのがWindowsAPIのGetTickCountです。まず、フォームの一番最初の行で次の命令文を記述します。

```
Declare Function GetTickCount Lib "kernel32" () As Long
```

次に時間計測を始める場所で、

```
at0 = GetTickCount
```

と記述し、時間計測を終わる場所で、

```
at1 = (GetTickCount - at0) / 1000
```

と記述します。このat1に1000分の1秒単位での時間が代入されます。

▲ていこく

◆ 定期購読●直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実，そしてお得な定期購読をぜひご利用下さいませ。
また　ご希望の雑誌・書籍が，ご近所の書店にない場合は右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ **年間定期購読料（消費税込料金となっております。）**

電　気　店	￥16,000	マイコンBASICマガジン	￥6,120
電波新聞縮刷版（CD-ROM版）	￥96,000		

■ **年間購読の特典**

①特別号も通常の定価でご購読いただけます。
②電気店は13冊分の購読ができます。

◆確実な振替口座を利用してご送金下さい◆

送金手数料が不要で，確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し，郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。
①購読申込書に必要事項を記入ください。なお１年間，或は２年間購読かをはっきりご記入ください。
②払込通知票，払込票に送金合計金額と住所，氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお，必ずフリガナをご記入下さい。
③弊社への御意見・御希望がございましたら，通信欄へご記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら，案内文のみ切り離して郵便局窓口に金額を添えて提出してください。

∵**振替によるご送金は，着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。お急ぎの場合は，現金書留に，右購読申込書を同封してご送金ください。**

この受領証は、郵便局で機械処理をした場合は郵便振替の払込みの証拠となるものですから大切に保存してください。

ご注意
この払込書は、機械で処理しますので、口座番号及び金額を記入する際は、枠内に丁寧に記入してください。
また、下部の欄（表面及び裏面）を汚したり、本票を折り曲げたりしないでください。
（郵政省）

払込取扱票

02 東京

通常払込料金 加入者負担

口座番号（右詰めにご記入ください）

00150-3-51961

金額	千	百	十	万	千	百	十	円
※								

加入者名 株式会社 電波新聞社

料金　特殊取扱

通信欄

※定期購読誌名	購読期間	送金額（送料当社負担）
※新規 継続	年　月号より　年間	円
御希望誌・ソフト・グッズ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

フリガナ 送付先住所 □□□-□□□□　産業分類　所属又は職種

フリガナ 送付先御氏名　電話 TEL　年令 才　性別 男・女

払込人住所氏名（郵便番号　　）※（電話番号　－　－　）

受付局日附印

裏面の注意事項をお読みください。（郵政省）（私製承認 東 第1005号）

各票の※印欄は、払込人において記載してください。

切り取らないで郵便局にお出しください。

払込票兼受領証

口座番号 00150-3 51961（右詰めにご記入ください）通常払込料金加入者負担

加入者名 株式会社 電波新聞社

金額	千	百	十	万	千	百	十	円
※								

払込人住所氏名 ※

料金（消費税込み）円

特殊取扱

受付局日附印

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

（消費税込料金となっております）　'99. 5 現在

センサーのすべて	2,000円	〒310円	デジタル映像技術のすべて	2,000円	〒310円
MDのすべて	1,400円	〒310円	デジタル放送の幕開け	1,500円	〒310円
DVD&DVC入門基本18章	1,529円	〒310円	マルチメディアの基礎技術	2,039円	〒310円
VTRのすべて 増補改訂版	2,141円	〒310円	衛星のすべて・改訂版	1,988円	〒310円
TVのすべて改訂版	1,988円	〒310円	図解エレクトロニクス工作⑩	1,835円	〒310円
CD技術のすべて	2,039円	〒310円	まんが電気学入門 増補改訂版	1,325円	〒310円
新ビデオ技術ハンドブック	2,345円	〒310円	これから始める人のための電気学入門講座	1,937円	〒310円
オールアバウトストリートファイターZERO3	1,680円	〒340円	新オシロ・ロジアナ入門講座	2,243円	〒310円
Windows CE2.0がわかる本	1,300円	〒310円	エレクトロニクス用語辞典・改訂版	4,689円	〒340円
Word 98がわかる本	1,380円	〒310円	SEのための情報システム工学入門	2,039円	〒310円
Windows95がわかる本	1,300円	〒310円	ハードディスク活用ガイド	1,600円	〒310円
マイクロコンピュータのすべて	1,937円	〒310円	ビジュアルBASIC講座	2,100円	〒310円
LAN対応データベース構築ガイド	2,845円	〒310円	特殊無線技士受験マニュアル・改定新版	2,905円	〒310円
図解、コンピュータ基礎工学入門	1,937円	〒310円	デジタル3種受験マニュアル	2,900円	〒340円
パソコン認定試験合格対策試験問題集3・4級	2,100円	〒310円	DOS／V製作スペシャル	1,490円	〒340円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社、支局へお問い合わせ下さい。

東京本社 03-3445-8201(ダイヤルイン)
大阪本社 06-6203-3361
西部本社 092-431-7411
札幌支局 011-641-5591
仙台支局 022-227-7211
新潟支局 025-245-2526
関東総局 0273-26-3206
松本支局 0263-36-2266
静岡支局 054-289-0121
名古屋支局 052-261-4541
金沢支局 076-263-8661
京都支局 075-221-8021
広島支局 082-228-5581
高松支局 0873-61-3111
鹿児島支局 099-226-3630

キリトリ線

★プログラム投稿応募カード★

このカードは，プログラムの整理用に使います。必要事項を記入の上，作品に同封してください。
また，封筒にも機種名，タイトルを必ずお書きください。

機種名（音源名）	
プログラム名（曲名）	
氏名	
年齢	歳
住所	〒
TEL番号	
応募年月日	年　月　日

マイコンBASIC　応募カード

キリトリ線

郵便はがき

切手をお貼り下さい

141-8715

（受取人）

東京都品川区東五反田1－11－15

電波新聞社

月刊
マイコンBASICマガジン
編集部⑪

（ふりがな）ご住所	〒　都・道　府・県		
電話	－　－		
（ふりがな）ご氏名		年齢	歳
		性別	男・女

職業：	勤務先または学校名：
本誌を　毎月　・時々　・初めて　読む	何人で読みますか　（　）人

本誌のほかによく読む雑誌は？（　　　　）

ベーマガおたのしみプレゼント⑪応募欄
※173ページを見て，希望品名と番号を一つだけご記入ください。
希望品名

インターネット・アンケート　（自宅で／学校で／職場で）
・すでに始めている（月平均　時間）　・開始予定（　月）　・興味なし

キリトリ線

月刊マイコンBASICマガジン⑪ 愛読者カード

●記事欄　★OFコーナー　■質問・感想

●あなたの持っているコンピュータ機器をご紹介ください。
パソコン
Windows環境にある（98　95　3.1）　ない
周辺機器
ゲーム器

●今後購入予定のコンピュータ機器は？
パソコン
周辺機器
ゲーム機

●今月号の本誌でよかった記事（タイトル名）は？
1位：　2位：
3位：　4位：

●今月号の本誌でつまらなかった記事（タイトル名）は？

●本誌で紹介してもらいたい記事は？（具体的に）

●自分のホームページを持ってみたいと思いますか
すでに持っている（URL＝　）
制作中　持ってみたい　興味なし

●広告資料請求欄 ●右のリストの番号を記入してください。

広告資料番号										

キリトリ線

	広告掲載ページ	資料請求番号
♠ハード		
NEC	表2～前付カラー3	1
ソニー	表4	2
ローランド	前付カラー7	3
ヤマハ	前付カラー9	4
♥ソフト		
富士通ミドルウェア	前付カラー10	5
ミュレイディア	記事中129	6
ズー/エムスリイエンタテインメント	中付カラー132	7
ボーステック	中付カラー133	8
アスキー	中付カラー134～135	9
システムソフト	中付カラー136	10
日本ファルコム	記事中カラー139,表3	11
コナミミュージックエンタテインメント	記事中カラー154	12
◆ゲーム・スクール		
ヒューマンクリエイティブスクール	前付カラー6	13
代々木アニメーション学院	前付カラー8	14
日本ゲームソフト学院	前付11	15
★パソコン・ショップ		
関東・甲信越		
コジマ	前付12～13	16
マイコンショップ川口	前付14～15	17
遊基パソコン館	記事中64	18
ロケット	後付184	19
関西		
イオシス	記事中63,後付186	20
ユニオンコンピューターネットワーク	後付185	21

Computer Entertainment Side

コンピュータ・エンタテインメント・サイド

News Headlines …… 137
Fly!で大空を飛ぼう！ …… 140
12ページまるまるゲームショー特集 …… 142
東京ゲームショウ99秋 …… 142
ECTS …… 146
アミューズメントマシンショー …… 149
コナミBEMANIシリーズの魅力を探る！ …… 150
ZUNTATA FESTIVAL'99 -güten Talk Complex- …… 155
「リトル・ウィッチ　レネット」レネット役 水樹奈々さん特集 …… 156
ウルティマオンライン連載企画　ブリタニアに死す …… 158
新連載！ツクール星人といっしょにゲームをつくろう …… 162
読者が作るロールプレイングゲーム　牛丼食えスト …… 164
試験に出る　読者の闘技場 …… 166
読者の意見　ホンキでPlayホンネでReview!! …… 168
読者のページ　Mebius Link to ALL readers …… 170
ベーマガ　アップデート情報局 …… 172
ベーマガおたのしみプレゼント⑪ …… 173
ファイナルステージ …… 174
ソフトハウスのPRページ
SOFTWARE MAKER HOT INFORMATION …… 175



▲東京ゲームショウ99秋



▲ECTS



▲アミューズメントマシンショー



RPG最終形態 現る。
DARKSTONE
ダークストーン
11月発売予定
Windows95/98
日本語吹替版
標準価格8,800円(税別)
広大なダンジョンの中から7つのクリスタルを探し出しDraakドラゴンを打ち倒せ！
4種の職業、8人のキャラクターの中から2人パーティーを選び出し凶悪なモンスター群に立ち向かえ！
三次元化された視点の切り替え、毎回変わるランダムクエスト、
32種類にも及ぶ多種多様な魔法、アイテム装備で5段階に変化するキャラクターグラフィック。
あらゆる面で進化した正統派RPG、ここに登場！
株式会社ズー 〒386-1211 長野県上田市上田リサーチパーク内
ユーザーサポート 0268(38)1561
販売元:エムスリイエンタテインメント株式会社
© 1999 Delphine Software International. Published by Zoo Corporation. Under license by Take 2 Interactive Software. 'Darkstone' and 'Delphine Software International' are trademarks of Delphine Software International. All rights reserved. 'Take 2 Interactive Software' is a trademark of Take 2 Interactive Software. All rights reserved.
TAKE 2

RELICS™

The recur of "ORIGIN"









反射神経すら身震いする。

いま、その封印が解かれる。
13年の時を経て、再びキミはその衝撃に出会う。
「RELiCS　～The recur of "ORiGiN"～」
その世界に触れたとき、その魂は震撼する。

13年の時を経て、あのレリクスが甦り、そして始まる。
キャラクターや背景は全て3Dで作成。
さらに迫力あふれる効果エフェクトで「RELICS」ならではの世界観を創造。
新曲による美しい3DCGムービーのオープニングや、
随所にちりばめられた3DCGムービーによるイベントなど、
現在の技術であのレリクスを甦らせました。
過去にレリクスの世界に触れた人にも懐かしい、あの戦慄と独特な世界。
いま、あなたは、新たな衝撃の目撃者となるのです。

3Dモデルで作成されたキャラクターは総勢69種。

総アクション数20,000以上。想像を遥かに超えるリアルな動きが
「RELICS」ならではの独特な世界を生み出しています。
また、スピリットライド(魂の乗り移り)が可能なキャラクターは30種以上。
個性豊かなキャラクターがゲームを盛り上げます。

マルチシナリオを実現。

乗り移っているキャラクターによって、ゲームはまったく違う展開を見せます。
しかも、乗り移れる全てのキャラクターで、エンディングを迎える事が可能です。
魂すら震撼する、衝撃の世界に触れることができます。

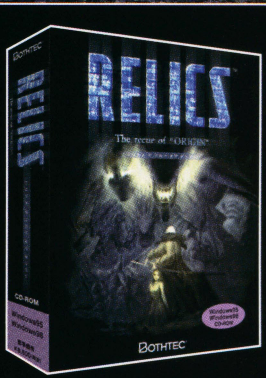
謎のベールに包まれたままになっていた、さまざまな謎が明らかに。

13年前の前作では明かされなかった壮大なバックストーリーが本作では語られていきます。
あの戦慄と衝撃の真実を、いまあなたは知ることになるのです。

特典付き特価予約販売受付中。
詳しくは、当社ホームページで。

BOTHTEC公認
オンラインストア
OPEN!
b-store.com/bothtec

RELICS
～The recur of "ORIGIN"～
レリクス
～ザ リカーオブオリジン～
Windows95/98
'99年10月下旬発売予定
標準価格¥9,800(税別) CD-ROM
※RELICSの標準価格が¥9,800(税別)
に変更になりました。



初回版特典!!
RELICSオリジナル曲シングルCD付!¥8,800(税別)

●動作環境

- ■対応ＯＳ：Windows95　および　Windows98日本語版
- ■対応CPU：Pentium166MHz以上　PentiumMMX200MHz以上推奨
- ■メ モ リ：64MB以上
- ■グラフィック：DirectXに対応し、640×480ドット8ビット(256色)以上表示可能なビデオカードとディスプレイ
- ■ハードディスク：400MB以上の空き容量(DirectXがインストールされていない場合は更に15MB以上必要)
- ■CD-ROM：4倍速以上
- ■サウンド：DirectSoundに対応したサウンドカード推奨　CD-DAが再生可能な環境推奨

※本製品はDirectX6.1を使用しています。

ご近所に販売店が見あたらないときは、当社ホームページか下記の受注センターでもお求め頂けます。
MC 受注センター　**オーダーダイヤル:03-3345-4341／オーダーファックス:03-3345-4342**
(（株）メディアコミュニケーションが受注業務を代行します。)

BOTHTEC ボーステック株式会社
〒158-0083 東京都世田谷区奥沢5-1-16 井田ビル2F　TEL.03(5731)2341
製品の詳しい情報・通信販売は、当社ホームページをご覧ください。　http://www.bothtec.co.jp/


あなたの思い描く
“ひととき”を作ってください……
Development by デジタルファミ通
■動作環境
●OS　Microsoft® Windows®95、98日本語版（Windows®3.1、Windows®NTでの動作は保証しておりません）。
●CPU　Pentium®166メガヘルツ以上（Pentium®200メガヘルツ以上推奨）
●メモリー　32メガバイト以上（64メガバイト以上推奨）
●ハードディスク　200メガバイト以上の空きスペース（640メガバイト以上の空きスペース推奨）
●グラフィックカード　32000色以上（16bit HighColor）800×600ピクセル以上表示可能なもの
●CD-ROMドライブ　2倍速以上
アスキーツクールシリーズ
デジタルファミ通編集部ホームページ　http://www.ascii.co.jp/dijifami/
©1999 ASCII Corporation. / MBI Corporation. / Mink Corporation.

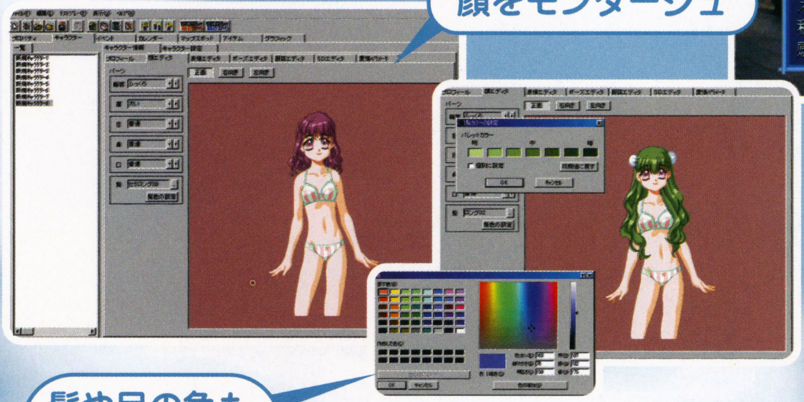
絵が描けなくても大丈夫!!

モンタージュと着せ替えで、好みのキャラクターを作りましょっ♥

ツクールシリーズに、恋愛シミュレーションゲーム作成ソフトがついに登場!! ゲームに登場するキャラクターは、顔や表情をモンタージュして作り、ポーズや向きを決め、約50種類の服装を着せ替えることによって作成していくんだ！ その組み合わせパターンは１万を超え、髪や目の色を自由に変更できることを加えれば、その種類はほぼ無限!! もちろん“ツクール”だから、プログラム知識がなくても多種多様なイベントを作成することが可能だ！ 自分好みのキャラクターで、恋愛を演出してみよう!!



顔をモンタージュ



髪や目の色も変えられる



表情だって作れちゃう

服装もたっぷりあるよ



恋愛シミュレーションツクール™

声優ボイス3000語収録!!!

好評発売中

Windows®95/98専用ソフト
¥9,800(税別)　品番：SSRX-40135



ASCII

〒154-8024 東京都渋谷区代々木4-33-10 株式会社アスキー


SystemSoft
真・マスターオブモンスターズ
Final
ファンタジーシミュレーションゲームの最高峰
「Master of Monsters Final」
シナリオのリライト
演出の強化
プレイバランスの見直し
グラフィックのリニューアル……
数々の新要素を加えた「真・マスターオブモンスターズ Final」として
いま新天地(ウィンドウズ)に降臨す
Windows98
Windows95対応
価格8,800円
10月29日新発売
動作環境
■Microsoft Windows98日本語版/Windows95日本語版が動作する環境
■Pentium133MHz以上のCPU搭載機種
■32MB以上のRAM容量
■40MB以上のハードディスクの空き容量
■2倍速以上のCD-ROMドライブ（インストール時のみ）
■640×480ドット、フルカラー表示が可能な環境
©1992-1999 SystemSoft Corporation

ニュース　ヘッドライン　'99年11月

News Headlines

待ちに待った新世代コンピュータ・エンターテインメント・システム
プレイステーション2 平成12年3月4日発売決定

多くのゲームファンに最大級の注目の的であったゲーム機「プレイステーション2」が，ついにそのベールをぬいだ。

気になる性能だが，まず目に付くところでは動画レベルの高さ。その性能たるや「6,600万ポリゴン／秒」を実現し，「エモーション・シンセシス」（情緒合成）と名付けられるほど。具体的に言えば「煙」やら「水の流れ」やら「風にたなびく髪の毛」などが，PS2ではラクラク再現できるということだ。ポリゴンによる映像表現の重要度がとくに増している現在のゲーム業界にとって，これは決定打といえる魅力であろう。

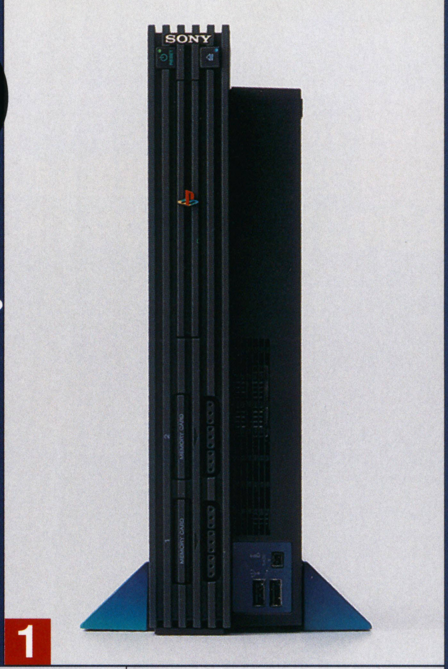
また，背面の端子部を見ればUSBポートやPCカード・インターフェースなど，どちらかというとパソコンの世界にある言葉が目に付く。これらがどのように活かされるのかは現時点では予測しきれないが，いわゆる「マルチメディア端末」としての将来を予感させせられる。

ほかにウレシイ特徴としては，DVD再生機としても使えること，これまでのプレステ・ソフト資産が使用可能であること（これはぜひほかのハードメーカーにも見習ってほしい！）などがあげられる。

気になる価格は39,800円。ゲーム機としてもマルチメディア端末としても，またDVD再生マシンとしても，お手頃な金額といえるのではないだろうか。

PlayStation®2

▶▼1は本体縦置き，2は本体横置き。縦置きと横置きができるのは親切。コンパクトなので置き場所にも困らないだろう。3は開発用ツール。これまたオシャレなデザインである



1


2

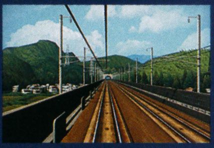


3

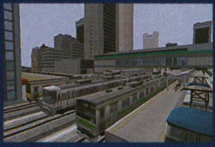
現在開発進行中のタイトル


グランツーリスモ2000／ソニー・コンピュータエンタテインメント


ザ・バウンサー（仮）／スクウェア


電車でGO！シリーズ（仮）／タイトー


決戦／コーエー


A列車で行こう6／アートディンク


鉄拳TAG TOURNAMENT（仮）／ナムコ


SPLASH DIVE／ソニー・コンピュータエンタテインメント


グラディウスⅢ&Ⅳ復活の神話（仮）／コナミ


電線（仮）／ソニー・コンピュータエンタテインメント



Street Fighter Ex3（仮）／カプコン／アリカ


UNison（仮）／テクモ


上海5（仮）／サン電子

PlayStation®2のおもな仕様

標準価格：	39,800円（税別）	
外形寸法：	301mm（幅）X奥行き178mm（奥行き）X78mm（高さ）	
質量：	2.1kg	
対応フォーマット：	プレイステーション用CD-ROM	
	プレイステーション2用CD-ROM	
	DVD-ROM・DVD-Video・音楽CD	
入出力：	コントローラポート	×2
	メモリーカードスロット	×2
	AVマルチ出力	×1
	光デジタル出力	×1
	USBポート	×2
	IEEE1394（i.LINK）	×1
	PCカード・インターフェース（TypeⅢ）	×1

CPU：	128ビット　Emotion　Engine（クロック周波数：294.912MHz）
メイン・メモリ：	32MB（Direct RDRAM）
グラフィックス：	Graphics　Synthesizer（クロック周波数：147.456MHz）
混載キャッシュVRAM：	4MB
サウンド：	SPU2
同時発音数：	48ch＋ソフト音源
サウンド・メモリ：	2MB
I/O Processor：	PlayStation　CPU＋（クロック周波数：33.8688／36.864MHz）
IOPメモリ：	2MB
ディスクドライブ：	CD-ROM（24倍速），DVD-ROM（4倍速）

これからは，駅やコンビニで「音楽」や「情報」を買う時代になる
デジキューブが衛星配信方式の情報端末「デジタルコンテンツターミナル」(D.C.T)を開発
全国のコンビニでプロマイド，音楽ソフトの販売実験を行なう（今年11月中旬より）



コンビニにゲームソフトを流通させたあのデジキューブが，新たな試みに挑もうとしている。今度は端末をコンビニなどに置き，音楽ソフトやプロマイドの販売，およびデジカメのプリントサービスの実験を開始するというのだ。

その端末の名称は「D.C.T」（デジタルコンテンツターミナル）。この1台のなかにMDレコーダーやデジタルプリンタ（写真と同等の画質）を内蔵しており，利用者はMDを持っていけば自分がほしい音楽をダウンロードできるし，その曲のジャケット，歌詞カード，さらには好きなアイドルなどのプロマイドをその場で印刷できるのだ。デジカメ画像はスマートメディアやメモリースティックに記録していけばその場で印刷できる。操作もタッチパネルでラクラク選択できるほか，音声入力にも対応している親切設計。

だが，さらに驚かされるのが，このD.C.Tは通信衛星の受信機にもなっているということ。これによって，たとえば本体のハードディスクに入り切らない音楽データなども衛星通信によって取り込めるのだ。だからかなりマニアックな注文でも大丈夫ってワケ。奥が深い！

なお，将来的にはこの端末で「最新ヒットチャート」や「今週のイチ押し」などの情報を見られるようになるほか，コンサートチケット，ツアー商品の予約もできるようになるというから興味津々。D.C.Tは11月中旬より，東京・名古屋・大阪を中心に約40店舗のコンビニなどで実験設置される。情報配信の新しいカタチに，イチ早く触れてみよう。

JR西日本ではすでに「デジタルキヨスク」を主要駅に設置

こちらはすでに大阪・新大阪・京都・三ノ宮・神戸の各駅に設置されているが，どちらかというと「情報コンテンツ」に重きを置いている。中身は「ニュース」，「エリア情報」，「時刻表」，「学習」など実用性のあるものが多い。

これらはPCカード，コンパクトフラッシュ，スマートメディアに記録し，ノートパソコンやザウルスなどで読むことが可能。電車に乗る前に情報ゲットだ！



◀▼まだ関西の一部でしか見られない「デジキヨ」だが，将来は主要な各駅にこのような情報端末が設置されるかもね

ついにパソコンゲームにもDVDの波が
日本ファルコム『西風の狂詩曲』にパソコンゲーム初のDVD-ROM版登場!!



先月紹介した日本ファルコムの『西風の狂詩曲』だが，じつはDVD-ROM版が発売されているという事実をご存知だろうか？　しかも，これはパソコンゲームとしてははじめての対応で，またしてもファルコムは伝説を作ったワケだ。

このゲームはCD-ROMだと3枚組だが，たしかにプレイの途中でCDを入れかえるのはおっくぅなもの。パソコンソフトのメディアとして標準となりつつあるDVD-ROMに対応したゲームソフトがこれから増えてきそうな予感。まだ持ってない人は，これを機会にDVDドライブを購入しておくといいかもしれないぞ。



ところで『英雄伝説V～海の檻歌』はどうなっている？

まずは気になる発売日から。今月入った速報によれば，『海の檻歌』は今年の12月に満を持して登場とのことだ。

物語の舞台背景だが，以前にも書いたとおり，この作品は前2作の『英雄伝説』と時代的につながっている。『朱紅い雫』で神話時代から人々が巣立ち，『海の檻歌』で魔法文明を作り上げるがこれに脅かされ，最後に『白き魔女』が残された課題を昇華する……といった具合だ。

根幹に流れるテーマを理解するためにも『白き魔女』はプレイしておくべし。

秋の夜長はパソコンでゲーム三昧

編集部がオススメするパソコンゲーム秋の新作

ディアブロを打ち破れるのは……ダークストーン 日本語吹替え版

■ズー／エムスリイエンタテインメント ■Windows95／98
■RPG ■8,800円 ■11月下旬発売予定（輸入版は発売中）

自社宣伝ページで「ディアブロキラーの大本命」とうたっている自信作。いわゆるファンタジー・アクションRPGだが，完全3Dグラフィックにより，さまざまに視点を動かせるのがウリ。ペアを組んでの冒険もゲーム性を大きく変えている。



◀感覚としては『ディアブロ』を3Dゲームにしたような感じと思えばいいかも

超！リアルな3D特殊部隊アクション ヒドゥン&デンジャラス

■ズー／エムスリイエンタテインメント ■Windows95／98
■SLG ■8,800円 ■発売中

このゲームも完全3Dを駆使している。戦場での兵士ひとりひとりの状況をいろいろな角度から眺め，注意深く周囲を観察しながら，敵兵士を確実に倒しつつ，作戦を遂行する。それが特殊部隊であるプレイヤーに与えられた任務なのだ。



◀周囲の状況を分析するために，3Dカメラワークを駆使するのが攻略の早道だ

食の世界は時を越えて 三千年食堂

■ピーエスディー ■Windows95／98
■SLG ■7,800円 ■発売中

あの『ビストロ』シリーズにつづく同社の食堂経営SLG。今回は日本の各時代（縄文～大正時代まで）を舞台に，それぞれの時代で食堂を開店し，経営していくのだ。すべての時代をクリアすると，失われた「料理大全」が復活して……。



◀たまにその時代の偉人たちがやってくることもある。解説付きだから，日本史の勉強にもなるね（？）

あの『レリクス』がWindowsで復活！ レリクス～ザ・リカー・オブ・オリジン

■ボーステック ■Windows95／98
■RPG ■8,800円（初回限定価格） ■10月29日発売予定

この名を見て懐かしさがこみ上げる人も多かろう。ミステリアスな広告で我々の心を惑わし，やってみると「幽体離脱アクションRPG」とでもいうような，どこか謎に包まれたれたゲームだった。その『レリクス』が装いも新たに登場する。前作をやった人もそうでない人も要注目!!



▶自分は実体を持たず，さまざまな生物に乗り移りつつ進んでいくのだ

自動生成迷宮への旅 マスターブレイズ

■日本クリエイト
■Windows95／98
■RPG ■9,800円
■10月29日発売予定



本作は自動生成される迷宮を進んでいくゲームの最新作。主人公が死んでしまうと最初から人生のやり直しだ。『風来のシレン』タイプのゲームといえる。

全武将でプレイ可能だ 三国志VII

■コーエー
■Windows95／98
■SLG ■価格未定
■今冬発売予定



『三国志』もいよいよ7作目。今回はプレイヤーが「ひとりの武将」となって，動乱の歴史に参加するというスタイルだ。在野武将から成り上がるのも一興だ。

現役パイロットが伝授!!

『Fly!』で大空を飛ぼう!

フライト・シミュレータ

連載第2回：離陸に挑戦してみよう!

戸塚有介



Fly!完全日本語版
■P&A ■Windows95/98, Macintosh ■各8,800円 ■発売中
★ メーカー問い合わせ先：042-525-9501
http://www.panda.co.jp/

筆者略歴

フライト・シミュレータ飛行歴10年。プライベート・パイロット・ライセンスを所持。著書に「バーチャルパイロットバイブル」(BNN出版)，「マイクロソフトフライトシミュレーター快適操縦法」(小学館)がある。今回の『Fly!完全日本語版』マニュアルを監修

セスナ172でジョンFケネディ国際空港を飛び立つ

さて今回は実際にFly!で飛んでみましょう。本当はパイロット・ライセンスを取るためには，実技教習を受けるのはもちろん，航空力学，航空法，航空工学，そして基礎航空医学などを勉強して，筆記試験に合格しないといけないのですが，Fly!を立ち上げてゲームを楽しむには，ライセンスや試験は要りません。

Fly!には世界中9,000以上の空港がセットされていますが，地上に美しいテクスチャが貼られているのは，限られた地域だけです。今回はその中のニューヨーク・エリアを選びましょう。飛行場はJFKと俗に言われるジョンFケネディ国際空港です。飛行機は，世界中でもっともポピュラーな小型機・セスナ172スカイホークにしましょう。

ちなみに現実では，こんな大きな国際空港から，こんな小さな小型機が飛び立つことはまずありませんけれど…。



▲ほぼ完全に実機を再現したインタラクティブコクピット



▲まずはシート調節。主要計器と地平線が両方とも無理なく見えるように



▲機首上げ角の目安は地平線の見えかた。これで約10°



▲離陸の瞬間。ここで機首を上げすぎるとあっという間に失速する



◀ロス東部山岳地帯上空。みんなにも、この空飛ぶ感動を味わってほしい

エンジン始動も車とはちがう！滑走路まで飛行機を持っていく！

さて，コクピットに入ったら，まず座席を調節しましょう。Fly!のリアルな計器パネルは，一画面ではおさまらないので，セスナ172でも計器板を動かして，ちゃんと前が見えるようにします。これは本物のパイロットもやります。

つぎにエンジンをかけるのですが，自動車のようにキーを回して一発始動，というわけにはいかないのが飛行機の面倒であり，おもしろいところです。

パーキングブレーキセット，ミクスチャーフルリッチ，マスタースイッチオン，燃料ポンプオン，イグニッションスタート，(エンジンがかかったら)航法灯オン，衝突防止灯オン，アビオニクスマスタースイッチオン，GPSオン，無線機オン，トランスポンダーオン。これでやっと暖機運転状態です。このまま油圧計が正常範囲まで上がってくるのを待ちます。

さて無事にエンジンがかかったら，滑走路までタキシング（地上滑走）ですが，このとき，目の前にあるハンドル（飛行機では『ヨーク』と言います）を回して，まったく反応がないことにパニックになる人がいます。自動車とちがって飛行機のヨークは，地上滑走時のハンドルではないのです。地上滑走で向きを変えるには，ラダーペダルを使います。右を踏めば右へ，左を踏めば左へ曲がります。

こうやって，飛行機を滑走路センターに合わせます。本当はここまでにも無線交信が必要です。飛行場内は，勝手に走り回ったりしてはいけないのです。でも今回は特別に省略しましょう。

速度と機首角度が大事！離陸のしかたを学ぼう

さて離陸準備が整ったら，いよいよ離陸。エンジン全開です。ときどきここから先，呼吸するのを忘れる人がいます。気をつけましょう。飛行機が空に浮かぶためには，なにより「速度」が必要です。セスナ172の場合，約60ノット(時速111.2km)に達すると，浮かぶことができます。その速度になったら，そっとヨークを引いて，機首を10度くらい上げます。ほら。浮かびましたね。

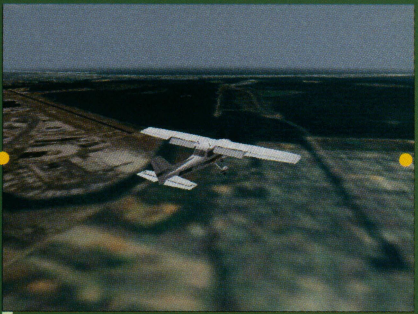
でも機首を上げすぎないように。飛行機で上昇する，ということは，坂を上るのと一緒です。急な坂ではどんどん速度が落ちてしまい，最後には「飛ぶために必要な速度以下に下がってしまう」のです。これを失速と言います。ですから，上昇中はあまり機首を上げすぎず，むしろ速度計を見て，速度を保つようにします。

十分に高度を取ったら自由自在にフライトしてみましょう。飛行機の操縦はバイクや自転車などの二輪車に感覚が似ています。左右に旋回したいときには，そっちへバンクしてやれば自然に曲がってくれます。ただし，飛行機には上下の動きもあります。ヨークを引けば機首が上がって上昇，押せば機首が下がって降下します。これらを組み合わせれば，3次元空間を自在に飛ぶことができます。

高度が十分あって(少なくとも3000ft，1000メートル)，速度が90ノット以上出ていれば，操縦はむずかしくはありません。計器にはあまり気を取られずに，飛び回ってみましょう。ただし宙返りや垂直降下などはやめておいたほうがいいでしょう。セスナは戦闘機ではありませんからね。

飛んだはいいが着陸は？まて，次号！

さて，離陸したからには着陸しなければいけませんが，これが初心者には本当にむずかしいのです。Fly!では，この難易度も再現されています。次回は，初心者が誰でも悩む着陸と，もうちょっと高度な飛行を紹介しましょう。



▲JFKから離陸して上昇，ロングアイランドが目の前に横たわる



▲ニューヨーク北部市街地上空。あとはゆっくり飛行するだけ



▲サンフランシスコベイエリア上空。このきれいなグラフィックを見よ！

12ページまるまる ゲームショー特集

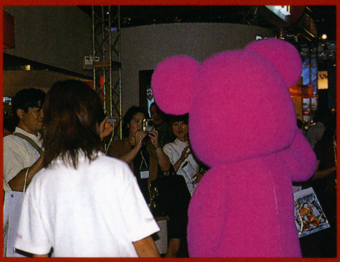
編集部の9月はアツかった。右の日程表を見てもわかるが，ゲームが出展されるような展示会が，1か月にいくつも集中していたのである。前後の1週間も，ゲーム機やカードゲームのイベントなどがあいかわらず多く，業界関係者にはかなりアツい季節であったことはまちがいない。

このうち，イギリスは首都ロンドンで開かれたECTSというゲームショーもあった。ここに，ベーマガ読者にして読ホンや闘技場の投稿で知られる読者・勝又弓雄（なぜか呼び捨て）が取材を試みた。数か月前より，記事を書かせたり取材に同行させるなどの特殊訓練を積ませたかいがあってか，無事に締め切り前に帰国を果たした。読者参加雑誌もここにキワまれりである。それを記念して，貴重なカラーページをすべて割いて特集記事を組むことに決定したので，読者諸兄もいろいろ楽しんでほしい。

World PC Expoのページは確保できなかったので，写真だけでもどうぞ（右）。

5日㈰	European Computer Trade Show（ロンドン）
6日㈪	
7日㈫	World PC Expo 99（幕張メッセ：日本コンベンションセンター）
8日㈬	
9日㈭	第37回アミューズメントマシンショー（東京ビッグサイト：東京国際展示場）
10日㈮	
11日㈯	
12日㈰	
13日㈪	PlayStation2発表会（恵比寿）
14日㈫	
15日㈬	
16日㈭	CESAデベロッパーズカンファレンス東京1999（東京ビッグサイト：東京国際展示場）
17日㈮	東京ゲームショウ99秋（幕張メッセ：日本コンベンションセンター）
18日㈯	
19日㈰	

■9月に開かれたゲームに関連した展示会



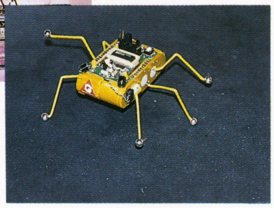
◀モモちゃんは，あいかわらず人気者でうらやましい

バンダイグループ

バンダイ，バンプレスト，バンダイビジュアルは，合同でブースを確保していた。目玉は携帯ゲーム機ワンダースワン。通信機能を持たせる「ワンダーゲート」は，携帯電話を接続することで，インターネット上でのウェブサイトの閲覧，メールその送受信，ミニゲームのダウンロードを可能にする。「ワンダーウェーブ」は，ソニーのポケットステーションとの赤外線通信をするためのオプションだ。



◀ワンダースワンの右側に取り付けているのが「ワンダーゲート」



▶ロジックを駆使してミニロボを制御するゲーム「ワンダーボーグ」

海外出展コーナー

韓国のソフトをまとめて紹介していたゲームインフィニティ。ブースこそ小規模ではあったが，日本パソコン・ゲーム界の不調をしりめに，コリアン・パワーを感じさせるハイレベルな作品が多かった。



◀赤ちゃんが戦ったり，レースをする奇抜ゲーム『カモンベイビー！』

マイクロソフト



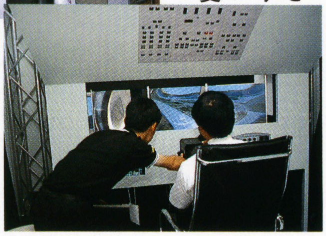
▲期待度高まる『エイジ オブ エンパイアII：エイジ オブ キング（AoEII）』。日本語版は11月26日に発売の予定である

いつもPC各社のリーダーシップをとるのはマイクロソフト。自社でも3作品を出展していたが，やはり発売の近い『エイジ オブ エンパイアII』が注目度高し。アレクセイパジノトフによるパズルゲーム集『パンドラの箱』（発売中）もハマリ度が高かった。パズルはふつうだが，操作性とグラフィックが二重丸。

『フライトシミュレータ2000』は，スタンダード エディションと，プロフェッショナル エディションが発売されるが，もちろん両方ともマルチプレイ対応だ。



◀リアルな操作感覚と美しい地上風景がウリの『フライトシミュレータ2000』。気象変化もダイナミックだ



▶ビデオカードを複数差したわけではない特殊な3面マルチスクリーン。操縦桿もペダルも国内で購入可能だ

東京ゲームショウ99秋



日本でも有数のゲームイベントが年2回開催の東京ゲームショウ（主催：CESA)。一般客をふくめて過去最高16万4,000人が集まったというから，まだまだゲーム業界も元気なものだ。駆け足でレポートする。　（藪良小路）

ちょっと濃いめの子供祭り

一般ライトユーザーのゲームへの関心があいかわらず高いのは心強い。カメラマンがビジネスデー（17日）より多かったのは，ゲーム・キャラクターの扮装（ふんそう）をした大勢のコスプレイヤーを撮影するためだろう。親子づれで来て，夕方近くになると，通路の端っこで座りんでしまうどころか，子供が横になって寝息を立てているのも，マナーにうるさい同人誌即売会ではまず見られない，ほほえましい光景だ(迷惑だけどね)。それはともかく，会場の主役は彼らであった。

一般日に行列がめだったのは，エニックスの『ドラゴンクエストVII』だ。実際に遊べるものが出展されていたため，その並びは果てしなくつづいていた。

スクウェアは,特大スクリーンを2枚に使ってブースを囲み，話題作のデモムービーを流しつづけた。どれも，CGのレベルは，とんでもなく高い。ブース中心部で公開されていた『クロノ・クロス』がもっとも関心･期待度が高かったようだ。

PS2の発表もなんのその,ドリームキャストで息巻くセガは，センスの光る音楽ゲーム『スペースチャンネル5』，発売間近（のはずだった）の『シェンムー〜莎木　一章 横須賀』, ロボット対戦格闘『電脳戦機バーチャロン　オラトリオ・タングラム』などなど，魅力的なラインナップを見せつけた。DCの通信機能を使った『ファンタシースターオンライン』，ソニックチーム制作の『チューチューロケット』なども，今後の追加情報が見逃せないだろう。

PS2や,通信要素を取り入れたゲームの大量展示は，ゲームの今後の大きな変革を期待させるものばかりだ。ネットワークの独占市場を，少し前まで守っていたパソコンではあるが,韓国ブースでは2作品がネット専用である。国産オンラインゲームのインフラを提供するゲーマーズドリームでも，大きくブースをとって，ライトユーザーを取り込むべく，積極的なアピールをしていた。まだまだやれそうだ。もっとガンバレ。



◀セガの重要な発表があると聞いて行ってみたら『アニマスター』の発表だった。現状ではなんとも言えず



▶アイドス・ブースをかざる『トゥームレイダー』の等身大ララ・クロフト人形。彼女って意外と若かった？



▶コンパイルは，田中勝己ライブショーや，コスプレ大会

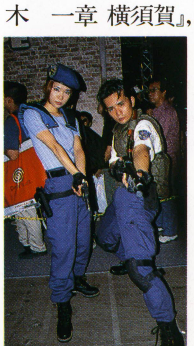
PS2は？





◀実機で遊べたプレイステーション2のコーナー。人気は高かったが，触れないほどでもなかった。意外





▲カプコンはPS版『バイオハザード3』と，DC版『コード：ベロニカ』が話題



◀物販コーナーはどこも大行列。いちばん高額な商品は，「こなみるく」の等身大人形だった

エレクトロニック・アーツ・スクウェア



▶PS2用アクション・ゲーム「XFIRE（クロスファイア)」。スタントマンを海外に派遣してモーションキャプチャーさせたり，武器をイチからデザインさせたりと，かなりの気合いを感じさせる作品だ

ゲーマーズドリーム発，この秋期待のネットワークRPG

StoneAge

■日本システムサプライ
■Windows95/98
■ネットワークRPG
■8,800円
(別途ゲーマーズドリーム利用料金が必要)
■10月15日発売予定
★メーカー問い合わせ先:06-6338-9185
http://www.titan.co.jp/

東京ゲームショウのゲーマズドリーム・ブースにて公開されていた『STONE AGE』は，数あるネット・ゲームの中ではめずらしく，力を抜いて楽しめる作品になっている。ネット初心者でもスンナリと入りこめるのが最大のウリだ。（文／石）

ほのぼの石器時代ネットRPG

ネットワーク・ゲーム，とくにRPGというと，まっさきに思い浮かべるのは，『Ultima Online』や『Ever Quest』といった有名タイトルだろう。物理的な距離を越えて仲間と遊ぶことには，ほかにはかえがたい楽しさがある。しかし，それらのゲームには，少しサツバツとした雰囲気があるのも事実だ。遊んでいても，どこか気が抜けない。落ち着いて話をすることも，なかなか難しいもの。



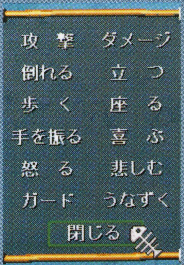
▲すべてが「のほほん」とした雰囲気に包まれている『STONEAGE』。気を張らずに楽しめる石器時代に飛び込もう！

そこで今回紹介する『STONEAGE』はどうなのかというと，RPGらしい遊びかたももちろん可能だが，全体的に，いかに人とのコミュニケーションを楽むか，という点に気配りがなされている。チャットとゲームそれぞれが区別され，棲み分けられてきたインターネット上の遊びの中で，これは新しい試みであろう。

遊びかたはさまざま

戦って強くなる，ペットを育てる，出会ったプレイヤーと会話を楽しむなど，遊びかたはいろいろ。また，製品版ではペットにメールを運ばせる『ポ○トペット』的な要素も加わる予定だ。

※今回の記事は，広域ランニングテストのバージョンを元にしています。



▲▶アクションボタンと，その活用例



▲最初に，自分の分身となるキャラクターの外見を選ぶ。服の色や顔の種類も選択できるので，自分なりの個性が出せるぞ



■ゲーマーズドリームってナンデスカ？

ゲーマーズドリームとは，NTTデータが運営している会員制のネットワーク・サービスだ。現在のところ対応タイトルは『Dark Eyes』のみだが，これから新作タイトルがぞくぞくと登場する予定になっている。

東京ゲームショウのブースでは，新作の『STONEAGE』と『Blue Sphere』が体験できたほか，クリエイターによるトークショーも行われ，出展タイトルに対する意気込みが語られていたぞ。

■ゲーマーズドリーム利用料金体系

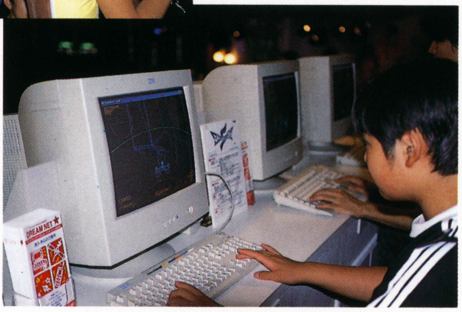
項　目	月額利用料金(税別)
ゲーマーズドリーム会費	300円
Dark Eyes利用料金	1,000円
STONEAGE利用料金	1,000円



▲コンパニオンのお姉さんたち。会場では，全員がイメージキャラクターのコスプレをしていたぞ



▲各タイトルの開発者が熱っぽく語っていたトークショー。新作の発表も行われていたぞ。え？『プリンセスメーカー』の新作が出るって!?



▶開発中の『Blue Sphere』と，広域ランニングテスト中の『STONEAGE』が実際に操作できた

石器時代の衣・食・住

衣

石器時代を生きるには，戦いを勝ち抜くための装備が欠かせない。衣服はケモノの皮でできており，武器は斧や棍棒がメインだ。また，この世界には「呪術」という魔法のようなものがあり，それを使うには対応した装備を入手して，装備しておく必要があるぞ。



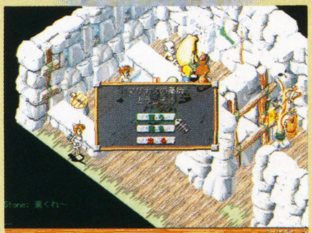
▲武器・防具は村の店で購入する。威力だけではなく，使えるようになる呪術も考えて選ぼう

食

石器時代の人々は，狩りをして恐竜の肉をとり，食べる。さらに恐竜の肉は，唯一ともいえる，かせぎの手段でもある。肉をとってきては肉屋で売り，お金をためるのだ。



▲左に見える建物が肉屋だ。ここで肉を売ってお金をもらう。ちなみに自分で食べると体力回復などの効果がある

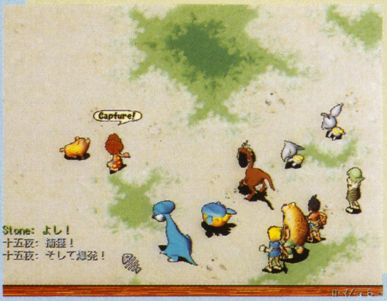


◀肉といえば体力，体力といえば病院だ(やや強引)。体力回復はもちろん，ちょっと高価だが薬も売られているぞ

住

石器時代に生きる人々には，家など存在しない。村で井戸端会議に花を咲かせたり，スリルを求めて冒険に出たりする毎日だ。

また，冒険のお供にはペットが役に立つぞ。成長させれば長く付き合えるし，特殊攻撃を覚えることもできる。



◀恐竜を捕まえてペットにすれば，心強い味方になる

仲間と旅に出よう

本日のお仲間さん（敬称略）

- ●石川○○○
- ●エターナルキップ
- ●鐘'
- ●ベガ
- ●Rock

伝説の地に行ってみたいけれど，自分ひとりではツライ。そこで，出会った人たちに声をかけ，パーティーを組んで挑戦することにした。これぞネットワーク・ゲームの醍醐味だ。





▲目的地への道をふさぐ門番に協力プレイで挑戦！



◀みごとに勝利！燃え尽きて倒れてる人もいるけど

▼ユーザーどうしの情報交換もできる公式ホームページ(http://www.gamersdream.ne.jp/)



そのほかのゲーマーズドリーム対応タイトル

Dark Eyes

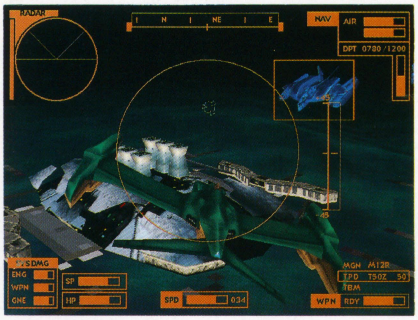
■ネクステック ■Windows95/98
■アクションRPG ■8,800円 ■発売中



99年2月に発売された，ゲーマーズドリームの初タイトル。2つの種族が存在する架空の世界で，戦闘と生産をこなしながら生活ができる。

Blue Sphere

■バンプレスト ■Windows95/98
■3Dシューティング ■9,800円 ■冬頃発売予定



潜水艦を駆使して，さまざまなミッションを達成していく。パーツを購入することでパワーアップが可能で，プレイヤーごとの個性が出てくる。

ECTS 1999

European
Computer
Trade
Show



ヨーロッパ最大のゲームショー(前編)

本誌編集者と，極端に短い打ち合わせをへて，ECTSというヨーロッパ最大規模のゲームショーへと向かった。場所は，イギリスのロンドン。一般人からマスコミ，小売り店の業者までと幅広く参加しているイベントだ。今回・前編では，ショーの簡単な様子などをレポートしていくとしよう。　（文／勝又弓雄）


▲外観は，由緒正しき英国の建物


▲中身はコレ。熱気もわわわ〜〜ん

ムダに巨大

ロンドンのオリンピア駅を出て1分ほど歩くと，入口が3か所ある会場へとたどりつく。毎年9月ごろに3日間にもおよび開催されるこのECTSというショーは，英米の大手会社のみならず，北欧やドイツなどの聞いたこともないメーカーも参戦してくるのがポイント。それこそ日本でお目にかかれない「ぐえっ！」となる作品がゴロゴロ出展されてるゲームイベントともいえる。

内部へと進むと，まずその巨大さ（ひかえめに言って幕張の倍）に圧倒される。そしてそれに正比例するかのごとく，飾られた展示物もデカい。無名のメーカーでもそれなりの規模なので，大手となると何をかいわんや。終始うるさく，ゲームを遊ぶ来訪者を含めた会場内のノリや熱気もすさまじい。3DOのヘルメットをかぶった軍人，犯罪アクション・ゲーム『GTA2』の体験版を配る修行僧，手当たりしだい客に襲いかかるクラッシュバンディクー人形や，そのクラッシュとケンカするスパイロ人形など，主催者側のオフザケ（ケンカは本気か）が全体の盛りあがりに，みごとな拍車をかけていた。

▼展示物の平均的な大きさは，こんな感じ。慣れるまでは，ひたすらボーゼン状態だ



Pokemon!

各メーカーのブースは各々の自信作を前面に出して宣伝してくる。出品者に顕著なのは，こちらから話しかけないと何もしてくれないが，話しかければ，1に対して20や30で返してくれ，なおかつその場から離そうとしない傾向にある。無名メーカーほど熱心さがすごい一方で，Eidosなどの一部の大手は，予約者以外を一切入れないキビしい戒厳体制をしいていたのが，やや残念ではあった。

会場の約1／10のスペースを占領し，メーカー関係なしに話題作や新作を一挙まとめて宣伝していたのが，プレイステーションとニンテンドウ64のブースだ。『ファイナルファンタジーVIII』（PS）や『スマッシュブラザーズ』（N64）などの和製作品もおおむね好評ではあったが，それよりも，日本でまったく知名度の低い作品が多数フィーバーしていたことが，ひじょうに興味深かった。


▲『TOMB RAIDER』の新作をひかえたEidos社は，ララ・クロフトの家を建築。すごい



▲巨大ピカチュウ。ショーの3日目には煙を吹いていたのを，僕は見てしまった……

またNintendoは『ポケットモンスター』の宣伝にかなり力を入れており，実写とアニメを合体させたテレビCMとそのテーマソングを連日流して，道ゆく人を魅了していた。ちなみに歌詞はこんな感じ。

「やつらをすべて捕まえろ！　マニアックになれ！　ライバルをたおせ！　一番になれ！　もう夜も眠れないぜ」

次回・後編では，ショーで人気（もしくは異様なオーラ）を放っていたメーカーや作品を，積極的に紹介していく。

『DIABLO II』の開発最高責任者
ビル・ローパー(Bill Roper)氏とのインタビュー



いよいよ発売がせまり，世界中から注目を浴びている『Diablo II』。ECTSの会場では，制作のトップがみずからインタビューに答えてくれた。まるで情報の入ってこない作品だけに，貴重なハナシが目白押しだったぞ。

前作とのちがいとは？

――最初におうかがいしたいのですが，前作との大きなちがいというのは何でしょうか？

ビル「うーむ，それはもういろいろとあるけれど，最も大きなちがいは，作品の中身自体が6～7倍は大きくなったことだね。システムに関してはさほど変化をとげてないので，前作からのプレイヤーもすんなり入りこめるようになってるけど，グラフィックをはじめとする外部的な要素を一気に向上させたんだ。もちろんまだ作業中なのでさらに詰めてはいくけどね。Battle-netへのサポートも前作とは比較にならないね。かつて問題になったチートなどを教訓にしているから。

キャラクターについてだけど，全部で5種類の職業と，三つのサポートがある。それぞれには30ものユニークなスキルや呪文があり，その中から自分の好みのスキルを選りすぐってキャラクターを成長できるように自由度を高めてみた。多分，これが目に見える一番のちがいかな？」

――調整で最も難しかったのはどの部分でしょうか？

ビル「そうだねぇ，やはり一番苦労したのは，五つの職業に合わせたゲーム・バランスだな。それぞれの職業は特性がすべてちがうので，何度も遊べてしかも挑戦心をあおられるよう，何人ものスタッフといっしょに徹底的に練り上げたんだ。時間もかかったし本当に大変だったよ」

グラフィック創作の裏側

――3D-CGを含め，すべてのグラフィックが驚異的に進歩した感がありますが，そちらの苦労話も聞かせてください。

ビル「うぅむ。グラフィック関係はかなりの気合を入れたなぁ。なにしろ，グラフィック開発スタッフを二つの大きなチームに分けたのだから。片方は背景担当で，もう片方はキャラクター・アニメーション担当，といったようにね。それぞれのチームには10～12人かかわったんだ。で，最初は背景担当チームに仕事をさせた。じつはゲーム中の背景は現実世界のビルや風景などをモチーフにしていて，あれらの構築物などをイマジネーション豊かなスタッフたちに，中世風味に改造してもらったんだ。そして，もうひとつのチームに，キャラクターの造形とアニメーションをやってもらった。あれらも同様に，現実世界の本物の動物とかをモチーフにしているんだ。すごくユニークなものに仕上がったと思うよ。

それとは別に，シネマティックCG面を担当したチームもいて，こっちは15人。25～30分ほどの長さのシネマティックCGの作業の大半をパソコンでやってもらったんだ。このチームというのは，ゲーム本編の作業には一切関わらず，ひたすらCGだけを作業してくれた。だから極端な話，ゲームの内容をほとんど知らないんじゃないかとは思うけど，プロフェッショナルな連中だけに，唯一無二のすごいCGに仕上がったと私は思っているよ」

――シングルとマルチプレイ，どちらを重要視してますか？

ビル「両方（笑）。たしかに『ディアブロ』はネット対戦で大きな発展をとげたけど，家庭環境によってネットにつなげない人はまだたくさんいるし，そうしたユーザーを私たちは置き去りにしたくはない。今回は，シングルプレイのストーリー部分にもかなり力を入れてみたよ」

◆インタビューに答えてくれた人



ビル・ローパー（Bill Roper）
多忙の中，つねに笑いをたやさず，ていねいかつ熱心に質問に答えてくれた『Diablo II』の実質的な監督。

これが『DIABLO II』だ！

■Blizzard Entertainment
（日本での発売はソースネクスト）
■Windows95/98
■アクションRPG ■99年12月発売予定

Blizzard社最大のヒットとなったアクションRPGの続編。発売間近の現段階においても，資料がほとんど配布されていない。徹底した秘密主義のぶんだけ，各方面での期待は並大抵ではないようだ。



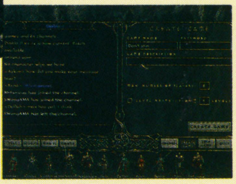
▲教会らしき建物での戦闘。炎の魔法でアンデッドを粉砕しているシーンと思われる



▼骸骨たちに囲まれ，絶対絶命のピンチだ。新登場の強力な魔法で切り抜けるぞ



▲前作のローグ（唯一の女性キャラ）にかわって，人気が集まりそうなソーサラー



▼マルチプレイの中核Battle-netも，視覚的・機能的に大幅な改良が加えられる予定だ

不正者への対応

——チートコード対策は？

ビル「いま考えているのは，クライアント・サーバーモデルを作ってしまい，ネット対戦者たちの記録を全て管理することだ。“コイツはどの時間にどんなチートを使ったか”というログも取れるし，しかもBattle-netにつないだプレイヤーが必ずそのクライアント・サーバーを通過しなきゃならないようにする。そうすることによって，かなりの不正者をハジくことができるからね。私たちが運営するネット警察みたいなものかな」

——それって，“ズルしやがったなこの野郎，指名手配！”みたいなこともできるんでしょうか？（殴るジェスチャー）

ビル「私たちはそこまでやらないけど(笑)，プレイヤーのあいだでコミュニティみたいなのがあって，そこで目立ったハッカーやチーターたちを指定手配にしてるのをよく見かけるなぁ。仮想世界とはいえ，ひじょうに面白いよね」

——前作は初心者でも，わりと簡単に取っつける感じだったんですが，今回は見た目がちょっと複雑すぎるような気がします。それに関してはどう思いますか？

ビル「たしかに最初はそう映(うつ)るかもしれないけど，シングルプレイをほんの少し遊べば，じつは前作よりはるかに簡単にとっつけることに気づくはずだよ。なにしろ，マウスだけで，すべての操作が行えるように調整したからね。私たちは，無駄や余計をどんどんはぶいて，作品を遊びやすい方向へと改良することを念頭に作っているんだ。だからこの『2』も，発売されて少したてば，買った人たちすべてが，とまどうことなくゲームを進められる。それは保証できるよ！」

そして，これが『WARCRAFT Ⅲ』だ！

■Blizzard Entertainment
（日本での発売は未定）
■Windows95/98
■リアルタイムSLG ■発売日未定

Blizzard社のもうひとつの看板タイトル。幻想的な世界を舞台にモンスターと人間との闘いを描いた，3DリアルタイムSLG+RPGだ。



▼荘厳な雰囲気をただよわせた祭壇付近での，はげしい戦闘。中立の敵だが，あえて戦うか



▲キャンプ場において，敵味方入り乱れての大混戦。会話で同盟を結ぶことも可能だ

ユニークなシステム

——Voice Chatting System（音声によるチャット）は完成したんですか？

ビル「えぇっと，いまいろいろテストはしているのだけど，少人数はともかく大人数だと，決してコンパクトなメッセージのやり取りとは言えないのが事実だね。だけど，このシステムは，プレイヤーのユーモアを広げるという意味で非常に画期的だと思うんだ。たとえば私が“ラナ”って名前の女性魔術師を選んだとしよう。ソイツがいきなり野太い声で「よぉ，相棒ども。一緒に地下へ潜ろうぜ！」なんて言うこともできる(笑)。RPGの定石みたいなのを覆せるよね。ゲームをさらに盛り上げる新しい形の宴会場のようなもの，と言えるだろう」

——ゲームの外での“貿易システム”に関しては？

ビル「えーっと。もちろんゲーム中でも貿易は可能だし，チャットエリアなんかでも“おーい，そのシールドとこっちのソードと交換してくれー”みたいなことができる。それ以外で私たちが開発したのは，“貿易ポスト”という郵便みたいなシロモノなんだ。これは，モンスターに狙われる心配がないうえに迅速な交換が可能で，交換者のあいだで安全なトレードが行えるというものなんだ」

——ゲームをすべて解き終えるのに何時間ぐらいかかりますか？

ビル「まだ最後まで通して遊んでないからちょっとわからないけど，シングルなら，60～70時間はかかるんじゃないかな」

——「これが最後の質問です。『Diablo』シリーズのライバルに値すると思う作品の名前を挙げてください。

ビル「ワーオ（笑）。たとえば『ウルティマ』や『ファイナルファンタジー』などは，独自の世界を生み出しているね(笑)。この二つの作品は後発組の礎を築いた偉大なゲームだけど，それでもRPGというのはどんどん進歩しているし，つぎつぎに面白くなっていく。先駆者を追う側も“お前らを絶対超えてやる”といった意気込みで，シリーズを重ねるごとに研(と)ぎすまされていくし。そんな感じ」

——最近のモダンなゲームはどうですか？

ビル「最近の？ 『Everquest』はみんな遊んでるよねー(笑)。最近の作品も良いのがたくさんあるしなぁ」

——本日はインタビューをお受けてくださって，どうもありがとうございました。

読者プレゼント



会場内で配布された資料や体験版CD，はてはシールやグラサンまでをも含め，3名にプレゼントします。何が当たるかは，もらってからのお楽しみ。今回の記事の感想や，まるで関係ない自分の旅行体験記などを書いて，以下の宛先まで。面白いこと書いてるヤツは公開処刑！（予定）

〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社 マイコンBASICマガジン編集部
「倫敦の飯は高いマズいげぇえ」係

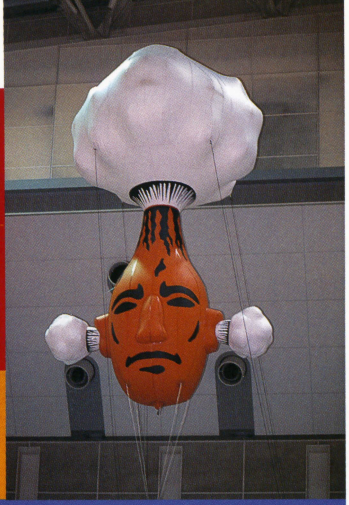
来月はさらにくわしくレポート。



第37回 アミューズメントマシンショー 超濃縮版レポート

季節はすっかり秋。秋といえば，アーケード・ゲームのファンにはおなじみ，AMショーの季節だ。今年も盛況だった展示会のもようを，1ページに凝縮してお届けしよう。（文／山田真也）

■とき：1999年9月9日～12日
■ところ：幕張メッセ



音楽ゲーム

衰えを知らない盛り上がりを見せている音楽ゲーム。そのイキオイを裏付けるように，今回のAMショーは音楽ゲームの出展が目立った。大御所コナミはもちろん，ナムコはあの『ウンジャマラミー』と『クエスト・フォー・フェイム』を逆移植，ジャレコは『ロックントレッド2』『ステッピングステージ2スプリーム』を出展するなど，注目を集めていた。

なお，純粋な音楽ゲームではないが，プライズマシン『おどって！ピカチュウ』（バンプレスト）も人気だった（左写真）。



▲ピカチュウが踊るプライズマシンも登場

ウンジャマラミー（ナムコ）





▲▶音楽ゲームの代名詞が登場。右はコントローラだ

ぷよぷよDA！（コンパイル）



◀NAOMIにて登場した『ぷよぷよ』の主要キャラ総登場のダンスゲーム。もちろん対戦プレイも可能

対戦格闘ゲーム

音楽ゲームの盛り上がりとは対称的に，今回は出展数が少なかった対戦格闘ゲーム。新作は唯一『デッド オア アライブ2』（テクモ）が人気を集めていたのみ。ほかのメーカーの奮起に期待したい。

デッド オア アライブ2（テクモ）



◀打・投・極の攻防がアツイ人気シリーズ最新作。Fボタンがカギをにぎる

アクション・ゲーム

今回アクション・ゲームは出展数は少ないものの，良作が多く見受けられた。ひさびさの正統派アクションとも言える『ストライダー飛竜2』（カプコン）は，雰囲気は前作そのままなのでファンには支持されそう。また，3Dアクションの『アウトトリガー』（セガ）と『スポーン』（カプコン）は，いずれもパソコン・ゲームの『DOOM』や『Quake』などの流れをくむ高い戦略性が魅力。さらに，プレイステーションからは『とんでもクライシス！』（テクモ）が移植されていた。

ストライダー飛竜2（カプコン）



▲10年ぶりの続編となるアクションゲーム。多彩な動きが特徴的だ

大型特殊筐体ゲーム

救急車（セガ）



◀急患を病院まで搬送するドライブゲーム

ステップチャンプ（コナミ）



◀おなじみ『～チャンプ』シリーズ最新作。ステップを踏みまくれ!!

大型&特殊筐体ゲームは多種多様なゲームがそろった。マラカス型コントローラを使う『サンバDEアミーゴ』（セガ）をはじめ，職業ゲーム第4弾の『救急車』（セガ），パワーショベルを自由に動かす『パワーショベルに乗ろう!!』（タイトー），人気ガンシューティングの新作『クライシスゾーン』（ナムコ），20種類以上のミニゲームを三つのステップでこなす『ステップチャンプ』（コナミ）など，アイデア勝負のゲームが中心だった。

ショーを振り返って



◀音ゲーは今後も定着していきそう

やはり流行の音楽ゲームは強く，曲を新しくするだけでもまた新鮮な感覚でプレイできるのは，大きなメリットだろう。また，アーケードならではの大型&特殊筐体ゲームも充実しており，次・次世代機が発売されてもアーケード独自のゲームは楽しめそう。全体的に粒ぞろいのショーと言えるだろう。

CHECK THE BEATS OF BEMANI™

アーケード・シーンを席巻し，ひとつのジャンルを確立したと言える音楽ゲーム。そのパイオニアといえば，数々の良作をリリースしてきたコナミの音楽ゲームシリーズ"BEMANI(ビーマニ)"をおいてほかにないだろう。時代の寵児・BEMANIシリーズの魅力を，ここに探ってみる。（文／山田真也）

BRAND-NEW TITLES from AMUSEMENT MACHINE SHOW

先ごろ開催された第37回AMショーにてお目見えした，BEMANIシリーズの新作5タイトル＋αをまずは紹介しよう。つねに音ゲーの最先端を走るBEMANIシリーズの，最新進化型を確認してほしい。

ビートマニア 5thMIX

BEMANIシリーズの中心核，『ビートマニア』の第5作目。前作『～4thMIX』から人気曲を引き継いだほか，家庭用で大ヒットを収めた『～GOTTA MIX』から数曲をコンバート。さらにダンスコンピレーションアルバム「ダンスマニア」から7曲を投入し，総数はなんと40曲以上にものぼる。新たなプレイモードが追加されており，幅も広がったのだ。


◀おなじみの画面構成。画面上部には曲名が表示されるようになった

ダンスダンスレボリューション 3rdMIX

ゲーム・センターをダンススポットに変えた，『DDR』シリーズの最新作。新曲はCD「ダンスマニア」シリーズから，なんと30曲以上も追加。そのうえ待望のノンストップ・モードも導入され，ますますパフォーマンス性に磨きがかけられた。



◀曲セレクト画面。見よ，このズラリと並んだディスクの数！



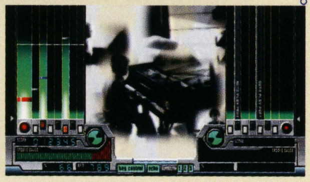
▶前作までの楽曲群も，別のモードでちゃんと踊れるのだ

ビートマニアⅡDX 2nd style

豪華版『ビートマニア』とも言える，『～ⅡDX』の最新作。もちろん前作『～サブストリーム』までの曲はすべて残っている。さらに新曲も，ピアニスト・塩谷　哲など著名アーティストが手がけたものも含め，合計20曲以上追加されたぞ。



◀曲セレクト画面。総数は60曲以上!!


▶もちろん『DDR』とリンク可能

ポップンステージ

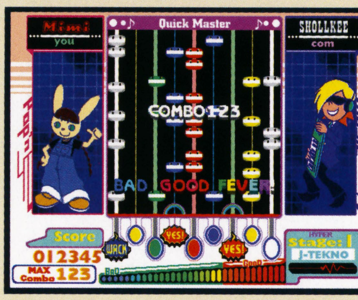
ついに『ポップンミュージック』で踊る日がやってきた!?　足もとのスイッチを踏むことで音を出す，ダンスと演奏が合体した『ポップン』なのだ。


▲これが筐体。足もとには計10コのスイッチがある


◀曲もダンスもカッコよくキメるのだ！

ポップンミュージック3

ダンスゲームのほかに，いつもの『ポップンミュージック』の続編も発表された。今回は真心ブラザーズやパッパラー河合など，有名ミュージシャンが提供した楽曲もあるのだ。さらに新モードも導入され，ますます手ごたえがアップしている。



▲超ムズい「ハイパーモード」中。同じ曲でもポップくんが大量に増える

そのほかの情報

ほかに発表された情報としては，マイクで自分の声をサンプリングし，コントローラを振ったり叩いたりする『ラップフリークス（仮称）』，通信カラオケのDAMと合体し，配信される約2万曲に対応予定の『DDRカラオケMIX（仮称）』などがある。


◀歌って踊れる!?『DDRカラオケMIX（仮称）』

BEMANI-SERIES ENCYCLOPEDIA

初代『ビートマニア』が登場したのは，'97年のこと。そこからわずか2年間で，BEMANIシリーズは数多くの作品を世に送り出してきたのだ。その軌跡を，アーケード・家庭用を問わず一挙に振り返ってみよう。

アーケード・ゲーム

ビートマニア 4thMIX



『～コンプリートMIX』までの曲を完全に切り離し，新たな楽曲で構成した『ビートマニア』新章とも言える作品。『DDR』や『～GOTTA MIX』から曲をコンバートした著名アーティストの曲も収録。

ビートマニア コンプリートMIX

初代『ビートマニア』から『～3rdMIX』までの曲をすべて収録した総集編。新曲や英語バージョンも追加され，総数は40曲以上にものぼる。

ビートマニア 3rdMIX

『～2ndMIX』から抜粋した曲に，新曲とPS版から移植した曲とを加えたシリーズ第3弾。

ビートマニア 2ndMIX

初代『ビートマニア』に，新曲を大量に追加した続編。実質的にこの作品が大ブレイクした。

ビートマニア

五つのスイッチ（鍵盤）とターンテーブルで，指示どおりに曲を演奏するDJシミュレーション。

ビートマニアIIDX サブストリーム

前作に新曲を投入したマイナーチェンジ版。『DDR』とのリンク時に選択できる曲も増えた。

ビートマニアIIDX

5種類のエフェクターや振動バスシェイカーなどを備えた，豪華版『ビートマニア』。鍵盤も七つに増え，より本格的なプレイが可能になった。

ダンスダンスレボリューション 2ndMIX リンクバージョン



PS版『DDR』や『～2nd ReMIX』との連動が可能になった，『～2ndMIX』のバージョンアップ版。PS版『DDR』で作成した，オリジナルの楽譜で踊ることができる。新曲も『PARANOiA KCET』など5曲が追加された。

ダンスダンスレボリューション　2ndMIX

前作より新曲を20曲以上追加した第2弾。対戦専用モード「ステップバトル」などが特徴的。

ダンスダンスレボリューション インターネットランキングバージョン

コナミのホームページで行なわれたスコアランキングに対応したバージョン。新曲も2曲追加。

ダンスダンスレボリューション

画面上の矢印に合わせ，上下左右4方向のフットスイッチを踏んで踊るゲーム。

ダンスダンスレボリューション ソロベースMIX

「ダンスマニア・ベース」シリーズから独自に選曲した，ひとり用の『DDR』。フットスイッチがふたつ増えており，難易度は高め。

ダンシングステージ featuring トゥルー・キス・デスティネーション

邦楽を中心にしたダンスゲームの新シリーズ。小室哲哉プロデュースのユニット「True Kiss Destination」の曲をフィーチャーしている。

ドラムマニア



ヤマハ製のサイレント・ドラムを使用した，本格的ドラムシミュレーション。五つのパッドとフットペダルを使い，楽譜どおりにドラムを叩く。『ギターフリークス 2nd MIX』とのセッションプレイも可能。

ギターフリークス　2ndMIX

新曲を追加した第2弾。PS版の同作品で作成した楽譜で演奏可能なバージョンもある。

ギターフリークス

ギター演奏シミュレーション。ネック部分のスイッチとピックアップ部分のレバーで弾く。

ポップンミュージック2

前作より幅広いジャンルの曲を加えた第2弾。

ポップンミュージック



DJスタイルを重視していた『ビートマニア』とは異なり，Jポップスやアニメソング風の曲など，さまざまな音楽スタイルを取りこんだ音楽ゲーム。画面の指示どおりに九つのボタンを押して演奏する。多人数（3人程度）でのプレイを推奨しており，女性を中心に人気が高い。

コンシューマ&携帯型ゲーム

ダンスダンスレボリューション 2ndReMIX



◀アーケード版『～2ndMIX』で追加された曲と新曲とでのみ構成された，家庭用オリジナル作品

●ビートマニア（PS）

アーケード版の『～2ndMIX』を移植した“アーケードディスク”と，完全オリジナル曲9曲を収録した“アペンドディスク”の2枚組。アペンドディスクには，ほかにアーケード版『～3rdMIX』を移植した『3rdMIX』，『～4thMIX』の移植＋αの『4thMIX』，そして家庭用オリジナルタイトルの『GOTTA MIX』が別売りされている。なお，アペンドディスクで遊ぶには，『ビートマニア』が必要。

●ビートマニアGB（ゲームボーイ）

●ビートマニア for WONDERSWAN（ワンダースワン）

●ギターフリークス（PS）

●ダンスダンスレボリューション（PS）

●ポップンミュージック（PS，DC）

●ポップンミュージック2（PS，DC）

●ビーマニポケット（携帯型ゲーム）

BEMANIシリーズを再現した液晶ゲーム。『1』『2』のほか，『サマーミックス』『アニソンミックス』『DDRフィンガーステップ』『ポップンミュージック』の6機種がある。



コナミが生んだ音楽シミュレーション・ゲーム『BEMANI』シリーズを語る

コナミミュージックエンタテインメント代表取締役副社長

福武 茂氏

Shigeru Fukutake

アーケード・ゲームから派生し，家庭用ゲーム機用ソフト，音楽CD，携帯ゲームと幅広く展開し，多くのファンを獲得している『BEMANI』シリーズ。
コナミの音楽関連部門として，音楽CD企画・制作などを中心に運営しているコナミミュージックエンタテインメントの福武副社長に『BEMANI』シリーズの音楽についてお話を伺った(文中敬称略)。

――シリーズ第1弾，DJシミュレーション・ゲーム『ビートマニア』を作るきっかけとなったのは，どんなところからですか？

福武　コナミのサウンド担当者の人たちが，「音楽要素を取り入れたゲームを作りたい」ということで，以前にイントロクイズ・ゲーム『ドレミファグランプリ』を企画したんですよ。音楽で遊べるものを作りたいというその流れで『ビートマニア』が作られたという感じですね。

――コナミのCDには，“KONAMIX”というクラブ系のレーベルがありましたよね。

福武　『ビートマニア』と同時期に，コナミミュージックエンタテインメント(以下KME)でも，ゲーム音楽をクラブ・アレンジしようという企画が，たまたま動いてたんです。そこで“KONAMIX”レーベルで，『グラディウス』などのクラブ・アレンジCDを発売したんです。その関係で，『ビートマニア』の開発後半頃から，“KONAMIX”も参加したという感じですね。

――当時は『ビートマニア』というゲームを実際に見て，どう思われました？

福武　わかんなかったですね，ゲームとして。このようなゲームが受け入れられるだろうか，実際にロケーションにでるまでは…(笑)。ゲーム・センターでは，新しいものを求めていた時期だったような気がします。

――『ビートマニア』は最初からユーザーの評判は良かったわけですね。

福武　そうですね。なりたい職業でDJが入るくらいだから，ああそうなのか，というのがありましたけど。

――BEMANIシリーズは，ほかにも『ポップンミュージック』とか『ギターフリークス』とか，幅広くありますが…。

福武　BEMANIシリーズは，踊って，DJやって，ライトユーザー向け(『ポップンミュージック』)も作ったから，今度は楽器で……というふうになったと思いますね。『ギターフリークス』はね，プレイヤーの年齢層は高いですよ(笑)。昔ギターをやってたとか，社会人になってギターから離れていた人とか，弾けるんだよオレ，って言いたい人とか(笑)。ドラムもそうですよね。やってみたかったんだけど，家庭の事情でできなかった場合が多いですから。

――ドラムは1回叩いてみたいっていうのはありますしね。

福武　ピアノの場合，音は鳴るけど，素人だとヘンに聞こえちゃうじゃないですか。ドラムって，叩いてもヘンには聞こえないし，サイレント・ドラムだったら，叩けばプロの音が鳴りますからね。

――BEMANIシリーズの音楽CDもラインナップがすごいですね。それと，サウンドトラックとしての要素だけでなく，攻略にも使えるってところがいいですね。

福武　『ビートマニア』のCDを発売するときは，やっと攻略本的なCDが出せるね，CDに本をつけたいぐらいだねって言ってたんですよ。このシリーズがふつうのサントラ以上に売れているのは，音楽で攻略できるという要素があるからだと思います。まず曲を覚えないと，ここでボタン押してもそれが正しいのかどうか…。CDに収録された曲が正解なわけですからね。『ドラムマニア』のCDでは，ゲームの影響でドラム部分を意識して聴くようになりますよね。ここでこう叩くんだ，っていうのが。はじめて意識して，ドラムの音を聴いてみようと思わせるCDだと思いますね。

――普通はドラムだけ意識した聴きかたはしませんからね。

福武　そこでドラムに興味を持って，実際に叩いてみたい，本格的にやってみたいと思う人が出てくれれば，ぼくらが提供したエンターテイン

BEMANI SOUNDTRACKS DISCOGRAPHY

BEMANIシリーズの心臓，それはとりもなおさず“音楽”である。良質の曲を提供してきたからこそ，BEMANIシリーズが熱狂的な支持を受けたと言えよう。それらの楽曲群をおさめたCDをまとめてみた。

beatmania ANI-SONG MIX featuring ダイナミックプロ／タツノコプロ

■CD KMCA-30（ダイナミックプロ）
■CD KMCA-31（タツノコプロ）
■各2,447円（税込）　■10月8日発売





サントラやリミックスが中心だったBEMANIシリーズのCDの，オリジナル企画によるコンセプト・アルバム第1弾。気鋭のクラブ・ミュージシャンのリミックスで，なつかしのアニメソングが，よりスタイリッシュになって蘇る。「～ダイナミックプロ」には，あの水木一郎も参加。

チョ～最新情報

今後のBEMANIシリーズのCD発売予定としては，まず10月22日に待望の『ポップンミュージック2』のオリジナルサウンドトラックが登場。アーケード版とコンシューマ版の全曲のほか，ボーナストラックが6曲収録されているのだ。さらに11月26日には，『ポップンミュージック3』より「un-Balance～from pop'n music3～」と「なんか変だ！～from pop'n music3～」が，シングルCDで発売される。そして，beatmania ANI-SONG MIXシリーズの次回作は，あの円谷プロの……お楽しみに！

DISCOGRAPHY!



BEAT MANIA -REMIXES-

『ビートマニア』のオリジナル曲に加え，DJ Feilong，QUADRAらによるリミックス・バージョン6曲を収録した，記念すべき第1作。



beatmania 2ndMIX complete

同名ゲームに収録された楽曲のほか，プレイ・バージョンや「Do you love me?」のロング・バージョンなどを併録した完全盤。



beatmania／トモキ　ヒラタ

PS版『ビートマニア』のアペンドディスクに曲を提供したトモキヒラタによる，自作曲のリミックス盤。「I.C.B.」などを収録。

メントが，本当に音楽の業界に貢献したことになるのではないか，と思います。

――最近はBEMANIシリーズでのイベントも活発ですよね。

福武　『DDR』のCM出演者募集大会もやりました。“KONAMIX”やってたときには，『KONAMIXナイト』っていうイベントもやりました。そのとき『ビートマニア』を持っていきましたよ。そこで若者たちが『ビートマニア』に興味を持ってくれて，またゲーム・センターに戻ってくれたんです。またライト・ユーザーも引き込むことができたんですよ。『ビートマニア』がアーケードをふたたび活気づけた，みたいなカタチですね。

――ゲーム音楽とダンス・ミュージックを直結させたという意味では，『ビートマニア』がエポックですよね。

福武　『ビートマニア』の楽曲提供者にクラブで実際活動しているDJを起用することで，『ビートマニア』のプレイヤーたちがだんだんDJを知るようになる。そして，いままでクラブに行ったことのない人がクラブに通うようになる。そういう流れもできましたね。純粋にゲーム・ミュージックだけ聴いていた人は，DJにあまり関心はなかったと思います。また，そういうゲームを好きな人がプレイして，後ろから拍手をもらえるっていうのも，いままでなかったですよね。

――難易度の高い曲を，パーフェクトにプレイできる人はヒーローになっちゃいますよね。

福武　後ろを向きながらでもやりますからね。スゴイですよー，ホントに。『ビートマニア』はビデオも作ったんですけど，いろんなプレイを自分らで作ってね。そういうのがいいですよね，みんなの見せ場ができたっていうのが。

――『ビートマニア』をやりこんでいる人から，自分の曲を使ってほしいというアプローチもあるそうですが？

福武　結構ありますよ。「ボクDJやってるんですけど，使ってください」みたいな。DJにとって，BEMANIシリーズがひとつのメディアっていう見かたもされつつあります。ダイレクトですよね，ゲーム・センターで聴けるっていうのは。『DDR』などは，洋楽をヒットさせる新たな方法になっているみたいですし。ただ，海外のアーチストから見ると「えっ，ゲームに使うの？」とか，遊ばれるという感覚が，すごく不安らしいんですよ。でも，ゲームが好きな人は，「『DDR』の曲に使ってもらえるんですか？」って言ってくれますし。

――BEMANIシリーズは家庭用も続々登場してますよね。

福武　ゲーム・センターではみんなうまいから，はじめての人は恥ずかしくてできないですよね（笑）。そこで，家で練習してからゲーム・センターで，という現象が起こったと思います。このシリーズは，携帯ゲーム（『ビートマニア　ポケット』）も出していますけどね。

――携帯型ゲーム自体は，アーケードからの移植になるんですか？

福武　アーケードから曲を選んでいるものと，あとは有名な曲を使ったものもあります。『～サマーミックス』には，TUBEの曲とかも入ってます。携帯ゲームにアニメソング版も出てます。

――新たな分野にも挑戦してますよね。

福武　音楽CDに『ビートマニア アニソンMIX featuring』というシリーズも登場しました。これは『ビートマニア』って書いてますけど，実際のゲームには入ってないんです。“『ビートマニア』がアニメソングをアレンジした”という感じですね。ダイナミック・プロとか，タツノコプロを見て育った世代にインパクトを与えてみたいのと，逆にそれらの曲をリアルタイムでは知らない若者たちに，その曲を今風にアレンジしてブツけてみようという挑戦なんですよ。逆に，これをゲームの曲として入れてほしいという声が上がってきたら，うれしいですね。これからのBEMANIシリーズは，多種多様になっていくと思うんですよ。『ビートマニア』シリーズの王道はありつつ，少しちがうシリーズがあってもいいかな，と。

――なるほど。それでは最後に，BEMANIシリーズの今後の展開を教えてください。

福武　これから先も，いろいろやっていきますよ。バージョン・アップや曲の入れ替えもそうですけど，新作も投入していきます。『DDR』の邦楽シリーズとしては，いま小室哲哉さんの『トゥルー・キス・デスティネーション』が出ていますけど，秋には，ドリカムの楽曲を起用した『ダンシングステージ・フィーチャリング・ドリームズ・カム・トゥルー』も登場します。ドリカムは『ビートマニア』でも予定していますし，これからもビッグなアーチストを狙ってます。

――もちろん，新作CDも……。

福武　そうですね，アニソンのシリーズもそうですが，ボクが何をしたいのかというと，ここでしっかりした音源を作って，アーケードにフィードバックしたいんですよ。相乗効果であおっていきたいと思っていますので，ご期待ください。

福武さんのプロフィール

コナミ入社前にアルバイトで『スクランブル』を作曲。昭和56年コナミ入社。当時は作曲者が誰もいなかったため，ずーっとサウンド畑一筋。代表曲は『ツインビー』ほか多数。現在コナミミュージックエンタテインメント取締役副社長



beatmania 3rdMIX complete

オリジナル楽曲などを収録した同名作品の音楽集。PS版『～3rdMIX』の一部の曲がプレイできるアペンドディスクが付属。



GUITAR FREAKS ORIGINAL GAME SOUNDTRACK

同名ゲームのサウンドトラック。「L.A.RIDER」などのロング・バージョン5曲と，「CUTIE PIE」のCDバージョンも収録。



beatmania／ヒロシ　ワタナベ

QUADRA，NITE SYSTEMなどの名義で，『ビートマニア』シリーズに数々の楽曲を提供しているヒロシワタナベのリミックス盤。



pop'n music original soundtrack

同名作品のアーケード版と家庭用ゲーム機版の両方の曲を収録したサウンドトラック。「life」のフルコーラスバージョンを併録。



beatmania ⅡDX Original Soundtracks

同名ゲームのサウンドトラック。「celebrate」と「Be in my paradise」のロング・バージョンを含む，計27曲を収録。



KONAMI GAME MUSIC NOW 1999

'99年に発売されたコナミ作品から数タイトルをピックアップしたアルバム。『DDR』からコナミオリジナルの曲が収録されている。



beatmania SuperMIX

『ビートマニア』シリーズの曲が中心のコンピレーション・アルバム。「super highway」や「CLUB 115」などのリミックス版を収録。



beatmania 4thMIX ORIGINAL SOUND TRACKS

同名作品の音楽集。『～3rdMIX』や『～コンプリートMIX』に収録された未CD化楽曲のロング・バージョンなども併録されている。



drummania ORIGINAL SOUND TRACKS

同名作のサウンド集。「Ska Ska No.1」や「Look at me」などの，ゲームに収録しきれなかった完全版9曲を含む，計33曲を収録。



beatmania GOTTA MIX ORIGINAL SOUNDTRACKS

同名作の音楽集。ロング・バージョン6曲や，DJ SendaとTiny-K.による新曲「WE ARE THE REAL ENTERTINERS」も併録。



GUITAR FREAKS 2ndMIX ORIGINAL SOUNDTRACKS

同タイトルのサウンドトラック。前作の曲やPS版のオリジナル曲，『ドラムマニア』とのリンク時専用曲もすべて収録されている。

beatmania



同シリーズの攻略ビデオ。『～2ndMIX』全国大会決勝のもようのほか，背面クリア，一本指クリアなどの映像を収録。

※コナミミュージックエンターテインメントのホームページ……http://www.konami.co.jp/kme/

KONAMI

BEMANI

beatmania アニソン ANI-SONGS MIX

シリーズ第1弾2作品同時リリース!

10.8 Release

ビートマニアとアニメソングが超合体!!
クラブミックスで蘇るリアル・スタンダード。

beatmania ANI-SONGS MIX featuring タツノコプロ

KMCA31 ¥2,447 (tax in.)

01 それいけガイコッツ (Big Burn German Club mix.) ／B.B.B. (GEN-U,GOH and WATARU)
02 天才ドロンボー (f/OKAY JAZZ MIX) ／DC FAMILY (KITCHEN RECORDING PRODUCTION)
03 ドリーム・シティ・ネオ・トキオ (Space Fantasy Mix) ／kaori nakagawa feat.KAZUHIRO KONISHI
04 マッハ GO GO GO (GO GO AIR-COOLED) ／CO-PING (ALEXinc.) feat.MACH-P
05 たたかえ!キャシャーン (UNDERGROUND MEGA MIX Type-uk.) ／B.B.B. (GEN-U,GOH and WATARU)
06 かいけつタマゴン (HARD BOILED EGG MIX) ／DC FAMILY (KITCHEN RECORDING PRODUCTION)
07 ポールの冒険 (Banji Boys VS ポールの冒険 MIX) ／Banji Boys feat.Kazuko Kawashima
08 ガッチャマンの歌 (Bad Attitude MIX) ／Bad Attitude feat.NINJYA-P
09 ヤッターマンの歌 (-400℃ MIX) ／DC FAMILY (KITCHEN RECORDING PRODUCTION)
10 ローラーヒーロー・ムテキング (Body Blow Mix) ／DJ Chan-K feat.YOGO KOHNO
11 タイムボカン (Dinamond Stone MIX) ／UK Toast MACHINE

初回特典:オリジナルステッカー

beatmania ANI-SONGS MIX featuring ダイナミックプロ

KMCA30 ¥2,447 (tax in.)

01 おれはグレートマジンガー (Scramble mix) ／Masatake Ohsato feat.U-DAI SUZUKI
02 今日もどこかでデビルマン (JAZZ HIPHOP MIX) ／URU feat.RIN URASHIMA & DOBINSKI for RAP
03 デビルマンのうた (Crazy Piano MIX with Original Flavour) ／Yasuhiko Fukuda feat.MEN'S 5
04 キューティーハニー (Flash Honey MIX with Original Flavour) ／Yasuhiko Fukuda feat.Ai Nagano
05 妖怪にご用心 (You-X Groove MIX) ／URU feat.MAYUKI & MIX DISH 036 CREW
06 マジンガーZ (Plastic MIX with Original Flavour) ／Yasuhiko Fukuda feat.Ichirou Mizuki
07 空飛ぶマジンガーZ (Mach MIX with Original Flavour) ／Yasuhiko Fukuda feat.Ichirou Mizuki
08 デビルマンのうた (Getting beat mix) ／Masatake Ohsato feat.U-DAI SUZUKI
09 夜霧のハニー (Blue Modulation Mix) ／HIROSHI WATANABE feat.Kazuko Kawashima
10 ゲッターロボ! (Get It MIX with Original Flavour) ／Yasuhiko Fukuda feat.Ichirou Mizuki
11 ドロロンえん魔くん (Heavy Odd-Long MIX with Original Flavour) ／Yasuhiko Fukuda feat.Chinatsu Nakayama

初回特典:オリジナルステッカー

KONAMI

おかげさまで KONAMI レーベル 10周年

発売元:株式会社コナミミュージックエンタテインメント 販売元:キングレコード株式会社

Distributed by KING RECORDS

「電GO!」でおなじみ Junkie As Machineも初単独ライブ

ZUNTATA FESTIVAL'99 -güten Talk Complex-

タイトーのサウンド・チームZUNTATA（ズンタタ）が'97年以来毎年開催しているZUNTATAライブ。「ZUNTATA FESTIVAL'99 -güten Talk Complex-」と名付けられた今年は趣向を変え，Junkie As Machine初の単独ライブをはじめトークショウやディスコなど盛りだくさんの内容となった。そのレポートをお届けしよう。

ファンも熱狂！ Junkie As Machine単独ライブ

Junkie As Machine（略称J.A.M.）は，ZUNTATAメンバーであるBABI，Dr.Haggy，KAMATYの3人によって'94年に結成された自称「史上最強最悪」のユニットだ。'97年春の東京ゲームショウで華々しく（?）ライブデビュー，プレイステーション版「電車でGO!」のCMソングとして大ヒットした「電車で電車でGO!GO!GO!」はファンならずとも知っているだろう。そして今年8月ついにファースト・アルバム「スペース遺隋使」をリリース，初単独ライブ開催の運びとなった。

ライブは今回のイベント直前に図ったように発売されたファースト・アルバム「スペース遺隋使」からの曲をメインに12曲を披露。定番となった「電車で電車でGO!GO!GO!」だけでなく，Dr.Haggyの代表作「サイキックフォース」からのメドレーや，どことなく懐かしさを感じさせるバラード・ナンバー「明日へのチケット」など，J.A.M.がただのお笑いユニット（失礼！）でないことを見せつけるには十分なパワーあふれる内容だった。

なお，M.C.ではBABIがしきりに「スペース遺隋使」をPR。聴いたことのない人もだまされたと思って一度聴いてみることをオススメする。

J.A.M.ライブだけじゃない! トークショウでは思わぬビッグニュースが

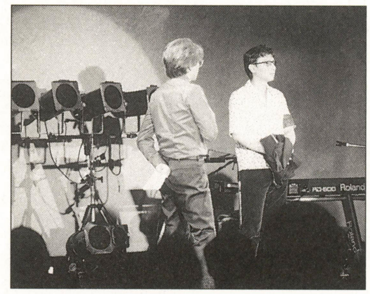
第2部の「güten Talk show」はクイズやZUNTATAのシークレット・ランキングなど，ファン参加型のイベントとなった。ZUNTATAメンバーも次々と登場。メンバーによるレア・アイテムのプレゼント・コーナーでは，OGRから来年の春に再びZUNTATAライブを開催するという朗報ももたらされた。

さらにビッグ・ニュースなのが，ZUNTATAプロデュースによりこの冬デビュー予定のユニット「PAOZ」。このユニット，ZUNTATAのTAMAYOがメインにプロデュースし，なんと日本・台湾・香港で同時デビューする予定という。ボーカルはオーディションで選ばれた新人のヒロコちゃん。今回はレイストームのボーカル・アレンジ曲など3曲を披露，抜群の歌唱力とダンスでファンを魅了した。

第3部の「ZUNTATA NIGHT」は会場をファンに解放し，今までのZUNTATA作品をノンストップ・アレンジした「ZUNTATA CLUB MIX」を流し，それに合わせた映像も流された。10月21日に早くもこの曲を収録した新譜「ZUNTATA NIGHT / ZUNTATA」が発売される。

もはやゲーム・ミュージックの枠を超え，一般の音楽シーンに活動の幅を広げ始めたZUNTATA，今後も目が離せないぞ！

(kawap)



▲ZUNTATAメンバーの秘密をあばく?


▶中山上等兵氏によるGrid Seekerの生演奏


◀ヒロコちゃんの今後の活躍に注目だ！



▲ファンにはおなじみのメンバーによるセッション


▲人気曲ももれなく歌ってくれて，ファンも満足！

「リトル・ウィッチ　レネット」発売記念！

レネット役
水樹奈々さん特集



Silpheed☆

パソコンゲーム・メーカーの中でもノリにノッてる工画堂スタジオ。同社のイメージをいい意味で裏切り（笑），大ヒットした作品「リトル・ウィッチ　パルフェ」の続編「リトル・ウィッチ　レネット」が９月23日に発売されました（価格：8,800円／税別）。ゲームの紹介は来月に派手に行う予定なので，楽しみにしていてください。

「リトル・ウィッチ　レネット」のレネット役を演じる水樹奈々さん（19歳）は，人気急上昇中の注目声優・歌手。ここではその水樹奈々さんの活動状況や，これからの予定などをレポートします。



主な出演歴（99年４月現在）

平成９年10月～11年３月	文化放送「飯塚雅弓のいたいの飛んでけ」内「メイルプリティー」コーナーパーソナリティ
平成10年２月26日発売	PS用ソフト「Noël～Laneige～」ヒロイン３人の１人『門倉千紗都』役として声優デビュー（その他Windows用ソフト，CDドラマにも千紗都役で出演）
平成10年８月６日発売	PS用ソフト「Noël～Laneige～Special」に出演（エンディング曲歌唱）。
平成10年９月26日発売	門倉千紗都ミニアルバム「デパール・chisato × nana」　唄　水樹奈々（６曲収録）　パイオニアLDCより発売
平成10年10月～	TVアニメ「時空探偵ゲンシクン」ヒロイン「大和ソラ」役
平成11年１月～３月	TVドラマ「ボイスラッガー」新人マネージャー「南弘美」役
平成11年３月発売	Windows用ソフト「リトル・ウィッチ　パルフェ」にて「レネット」役
平成11年４月～	TVアニメ「神八剣伝」にて「サヤ」役
平成11年９月23日発売	Windows用ソフト「リトル・ウィッチ　レネット」にて「レネット」役
平成11年10月発売予定	PS用ソフト「ポポア」にてエンディング曲歌唱

「リトル・ウィッチ　レネット」主題歌収録現場を取材！

去る６月30日，渋谷のスタジオにて「リトル・ウィッチ　レネット」の主題歌の収録が行われました。そのときのインタビュー内容をお届けします。

――レネットという役をやってみてどうでしたか？



▲レコーディング中の奈々さん

水樹　以前にやったのとはちがう役というか，女の子らしい役ばかりだったので，どういう役作りをするかという点がおもしろかったです。レネットってこわい人になったりしますよね。

――キャラクターたちをどう思いますか？

水樹　レネットはかっこいい女の子，姉御的な子ですね。あと，自分の気持ちに素直になれないという感じ。パルフェはどじばっかりで，とてもかわいいと思います。

――今回の歌についてはどうしたか？

水樹　かわいい歌って，歌ったことないんですよ。もともとは演歌歌手を目指していて。ポップで，アイドルちっくで，Jazzyというか，かわいく歌うのに手こずりました。前からアイドルちっくな歌はやってみたいと思っていたんですけどね(笑)。

――ゲーム中で好きな場面はどこですか？

水樹　最初の魔法大会とか，コンテストの場面とか。あと，レネットはパルフェのことが好きなんだけど，ついつい意地悪しちゃうところなんかが好きですね。

――主役キャラ以外で，好きなキャラクターは誰ですか？

水樹　ココットですね。はじけた明るい性格が好きです(笑)。

――ファンに一言お願いします。

水樹　「パルフェ」と「レネット」は時間軸は同じで，それぞれの別の視点での話です。レネットという視点から話を見ると，謎が謎を呼ぶような話なので，そのへんに注目してくれるとうれしいです。あと，この設定でラジオドラマとかあったら，いいですね(笑)。それは，また別の人の視線からの話とか。

――どうもありがとうございました。

水樹奈々さん ベーマガ編集部を訪れる

先日，水樹奈々さんと，水樹さんの所属する事務所，産光ミュージック（株）の代表取締役・安留安生さんが編集部を訪れ，今後の活動計画などをおうかがいしました。

10/1 ホームページ上でのコンテンツ配信

JAM STATION
featuring NANA MIZUKI Official Fan Program

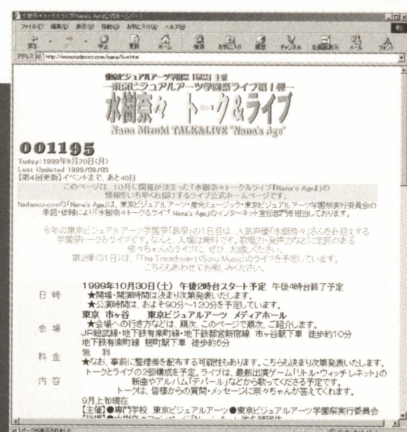
ななチャンネル

http://www.jam-st.com/にて，10月1日から「ななチャンネル」という名前のコンテンツ配信がスタートしました。水樹奈々さんの歌，トーク，ドラマ，対決コーナー（？），質問コーナーなど盛りだくさんです。

こういったインターネット上でのリアルタイムなコンテンツ配信には，いろいろな意見があると思いますが，パソコンとインターネットを用いた新しい情報発信の形態として，いろいろなことにチャレンジするという姿勢が，情報社会の今後の発展可能性を探る一要素になると思います。今後に注目していきたいサイトの一つです。

10/30 東京ビジュアルアーツでトーク＆ライブ開催

Nana Mizuki TALK&LIVE "Nana's Age"



来る10月30日，専門学校　東京ビジュアルアーツにて，東京ビジュアルアーツ学園祭「昴祭」の１日目で，トーク＆ライブが行われます。「リトル・ウィッチ　レネット」からの新曲やアルバム「デパール」から，かなりの曲数を歌ってくれるとのこと。午後２時台スタート，入場は無料です。イベントの詳細は，ホームページ（http://www.nadesico.com/nana/live.htm）をごらんください。

10/26～1/25 ロッテチョコレート「冬の淡雪」CM出演決定！

ロッテの冬季限定新製品，チョコレート「冬の淡雪」のCM出演が決定！　放映時期は10月26日から３か月間，放映地区は中部以東，以北となっています。



▲パソコンで音楽も作っているとのこと

以上のように，盛りだくさんの予定となっています。

水樹さんの魅力は，その歌唱力，演技力の高さです。最近のゲームはよく歌い，よくしゃべるものが多いですが，ゲームとそれらがうまくかみあわず，ゲームを売りたいのか，出演者を売りたいのかわからないものが多いのも事実です。それはそれで需要があるものなのですが，やはりゲームと名乗る以上，遊んで楽しいほうがいいに決まっています。

「リトル・ウィッチ　パルフェ」や「リトル・ウィッチ　レネット」は，ゲームの世界観やキャラクターと出演者の組み合わせが絶妙で，ゲームとして非常に「楽しい」ものに仕上がっています。だからこそ人気があるのでしょう。

来月号の「レネット」レビューをお楽しみに！



▲真剣な表情で打ち合わせ中の奈々さん



◀冬の雪をイメージした衣装と舞台になっている

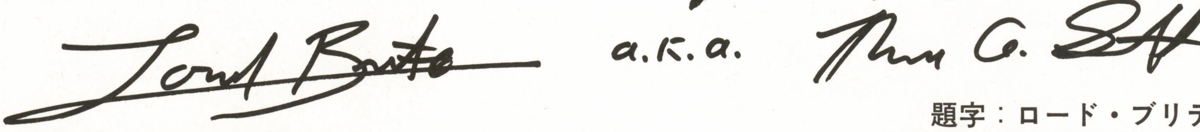


▲空調がガンガンきいた中で撮影は続けられた

インターネットで冒険するファンタジー世界

ウルティマオンライン連載企画

ブリタニアに死す



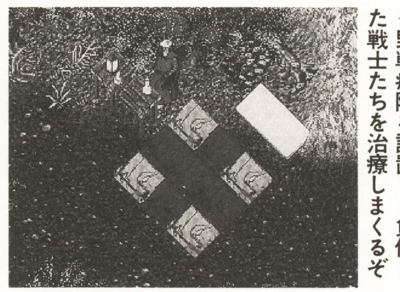
題字：ロード・ブリティッシュ

できたてホヤホヤ 第5サーバーに猛攻撃!?

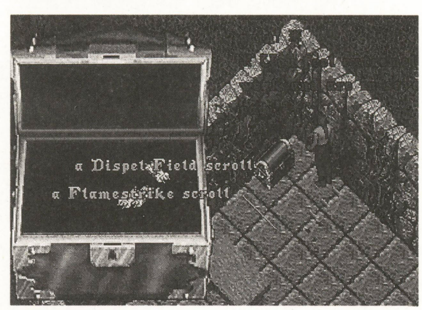
世界中の『Ultima Online』ユーザーのうち，3分の1が日本人ユーザーという発表はオドロキだった。なおも増加するユーザーに対応するためか，日本に置かれるものでは5番目のサーバー（シャード）が10月の1日にオープンした。これは，土地や建物の配置がほとんど同じ世界が，もうひとつ誕生したことを意味している。一種のパラレルワールドなのだが，活動するプレイヤーや，彼らが建てた家，結成したギルドは，サーバーごとに異なる。

古いシャードほど，家を建てる土地が残っていないせいか，新規ユーザーは新しいサーバーで活動を開始することが多い。そこで，モンスター相手に苦労をしているであろう初心者を援助する名目で，Yaburaは，10月いっぱいはほとんど第5サーバーで活動することにした。

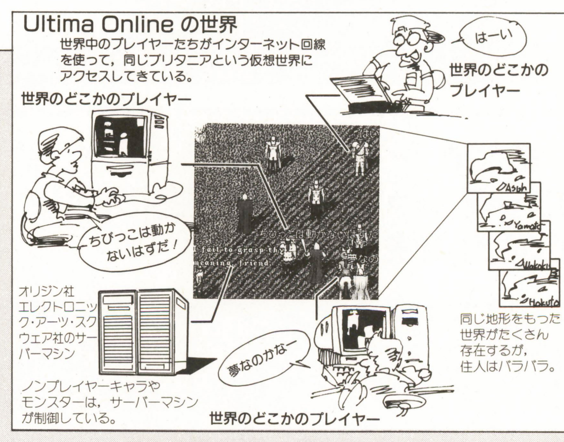
1年近くAsukaサーバーで生活してはいるものの，新しい世界では，新しいキャラを作り直す必要がある。いままでの経験を活かして短期間でキャラを育て，同時期にスタートしたプレイヤーに差を付けるのだ！ まずは，盗みと，鍵開けスキルを高く割り振った盗賊キャラを作成し，広大なブリタニア世界に散らばるレア・アイテムをゲット。このゲームには，一度拾うと，その後めったに再会できないような貴重なアイテムが隠されており，それらは，高値で取り引きされるものなのだ。家を建て，レア・アイテム博物館を開くのがYaburaの夢なのだ。



◀野戦病院を設置し，負傷した戦士たちを治療しまくるぞ



▲64種類ある呪文を入手するため，盗賊キャラが世界中の宝箱をあさりまくる予定だ

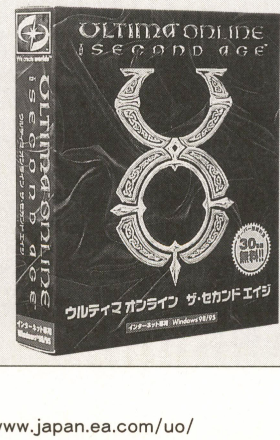


ウルティマオンラインってなーに？

『Ultima Online』は，世界中で人気の大人数ネットワークRPG。ひとつの世界に3,000人ものプレイヤーが接続し，戦ったり，商売ができるという，可能性も自由度もケタちがいに高いゲームだ。日本サーバーには，日本人がいっぱい集まっているから，初心者でもとまどいは少ないだろう。インターネット常時接続はまだまだ敷居が高いものの，この世界の楽しげな雰囲気だけでも，記事から感じ取ってほしい。

『Ultima Online』詳細

タイトル	Ultima Online The Second Age
発売元	エレクトロニック・アーツ・スクウェア（☎03-5436-6497）
対応OS	Windows95/98
価格	5,800円※『Ultima Online』からのアップグレード・サービスは送料・税込で，1,400円
CPU	MMX Pentium200MHz以上（推奨：MMX PentiumII233MHz以上）
HDD	383MB以上（推奨:589MB以上）＋スワップ
メモリ	64MB以上（推奨：128MB以上）
CD-ROM	4倍速以上（推奨：8倍速以上）
ビデオカード	DirectDraw6.0対応 HighColor（65,535色）以上 2MBビデオRAM （推奨：4MBビデオRAMかつPCIカード）
そのほか	DirectSound6.0対応サウンドカード インターネット接続環境 英語力（推奨：カタコト英会話力） 年齢18歳以上，キーボード＋マウス



投稿も募集中です

読者の体験談や，キャラ自慢は，あいかわらず送られてこない。インターネット接続ゲームだけに，自分でウェブサイトを公開しているのかな？ 投稿が少ないと，この「ブリ死す」じたいがなくなっちゃうかもよ～。

〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社 マイコンBASICマガジン編集部
「ブリタニアに死す」係

※『UO』に関する最新情報は……http://www.japan.ea.com/uo/

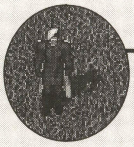
奥様はブリテイン市民
特別寄稿日記



イラスト：徳さん

レイアウトを切っている藪良の手抜きから，「究極のマンネリズム」と一部で酷評のブリタニア見聞録。CUCCIOLO女史の誰に見せるわけでもなく書きつづられていた日記を横取りし，雑誌で公表するという企画もずいぶんつづくが，なにか新しい企画もないものかね。そういや読者でギルド加入希望者がいたっけ。

●おもな登場人物



CUCCIOLO（クッチョロ）

放浪の治療師にして，この日記の執筆者。早く死者蘇生ができるようになってくれー。



Asuka（アスカ）

へんな場所で死んでしまったため，チャットでSOSを発信していた人。今回の主役。



HANIWASHINsama（ハニワシンサマ）

ブリテインの劇場で発見された謎の神様。きっと御利益も謎のままなのだろう。

Guthrie（ガスリー）

Napaシャードで活躍していたベンダー。人のフリをした一種の自動販売機である。



GM@Asuka（ゲームマスター・アット・アスカ）

Asukaでお世話になったGMのひとり。在日本サーバーのGMは英語と日本語が通じるぞ。



GM@Napa（ゲームマスター・アット・ナパ）

Napaシャードで遭遇したGM。姿こそものものしいが，彼らは気さくな人物が多いようだ。



幽霊さんを救え！

ある日，いくつか開かれているチャット・ルームのなかに，「助けてー(デルシアにいるものです)」というタイトルがあった。なんだろう？　気になったのでこのチャット・ルームに入ってみる。こんにちは，どうしたんですか？と事情を聞いてみると，テレポートの魔法でしか登れない高台にいって死んでしまったのだそうだ。幽霊になって降りることもできずに困っているという。

GM（ゲームマスター）サポート時間なら，彼らをコールしてなんとかしてもらえるかもしれないが，今は昼間。サービス時間外だ。別にGMにたよらずとも，誰かが蘇生させてテレポート呪文に必要な秘薬を渡せば，自力で降りられる。だが，ヒーラーである私の治療スキルは，蘇生をするのにあと2.0足りない。もちろん魔法での蘇生なんて，さらに夢また夢の状態だ。

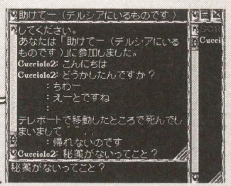
それならば，町へのゲートを開くだけでもよいとの要望。そうか，その場所でゲートを開いて，町に幽霊さんを移動させてあげればいいんだ。そうすれば，自分でヒーラーショップに駆け込めるね。しかし，CUCCIOLOの魔力では，蘇生よりレベルの低いはずのゲート魔法も使えない。スクロールの力に頼れば，なんとかなるんだけれども。

そこで，いくつかの町の魔法ショップをめぐり，ようやくゲートトラベル・スクロールを売っているNPC（ノンプレイヤー・キャラ）を発見，購入をした。幽霊さんは別キャラ（もちろん生きている）でデルシアの町で待っているという。『UO』は，ひとつのサーバーに，最大5人までのキャラクターを作ることができるのだ。

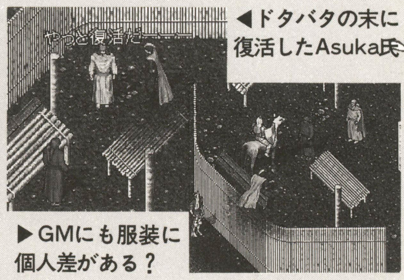
いざデルシアに駆けつけようとする途中で，野性化している馬を発見してしまった。調教成功。おっと，エサあげなきゃ。こういう時こそクリエイトフードの魔法だよね！

「In Mani Ylem!」

バックパックにチーズが出現。馬はチーズは食べないなぁ。もう一度魔法を唱える。今度はローストチキン。これも食べないよ。つぎつぎとクリエイトフードを唱える私。焼き魚，ハム，またハム，チーズ……ぜんぜん馬の食べられるものがでてこない。苦労の末ようやく，ひとふさのブドウが魔法で生み出された。馬はエサをもらってちょっぴり幸せになった。そして私のバックには食べきれないほどの食肉加工品が残された。ま，お弁当だと思えばいいか。



▲『UO』内では，会議室名を設定すれば自由にチャットができる



◀ドタバタの末に復活したAsuka氏

▶GMにも服装に個人差がある？

クリエイトフードで思わぬ寄り道をくってしまいながらもデルシアに到着し，無事に幽霊さんの別キャラと遭遇。この人からもゲート・スクロールを1本もらい，死亡現場へと案内してもらった。現地に到着。その場で幽霊キャラに切り替えるため，案内してくれたキャラは町にもどらなければならない。ならゲート・スクロールは2本あることだし，ゲートでお送りしましょう。スクロールをダブルクリック！あれ，なにも起きない……。あれ？　あれ？

よくよく調べてみると，2本のスクロールのうち1本がなぜか機能しなくなってしまっている。不良品かな。しかたないので案内役のかたには魔法なしで，オスタードに乗って自力で町の宿屋にもどってもらい，そのあとで幽霊キャラに切り替えてもらった。高台の上に現れた幽霊ASUKAさん。じゃ，いきますよー，スクロールは1本しかないから一発勝負だ（スクロールは失敗しても無くならないけど，飛び先に邪魔物がいた時にかぎり，ゲートが開かずスクロールも消費される）。

「Vas Rel Por!」

現れたゲートをくぐり，幽霊ASUKAさんと私はデルシアの町にたどりついた。ASUKAさんはヒーラーショップで復活。死体に残された装備はすっかり失ったけど，近くの鍛冶屋で作業していたGM（グランドマスター）の鍛冶屋さんから装備一式を作ってもらい，全身ブランドネーム入り防具でコーディネイト。私からは，さっき手に入れた馬をプレゼントだ。動物の世話は苦手だからね，私。

一連の救出劇の間もチャットには何人もの人が心配して立ち寄ってくれた。無事を聞いてチャットを去る人，最後まで心配してかチャットにとどまってくれる人，いろいろいる。中にはベーマガ読者の人もいた。なんたる偶然。彼はキーボードに水をぶちまけて壊してしまい，ソフトウエア・キーボードでがんばって会話をしているという根性の持ち主だ。おかげでおじぎ動作などのマクロが使えないし，銀行の貸し金庫を開くコマンドを打つだけで，ずいぶん時間がかかるんだって。それは，キーボード買いに行ったほうが，早いと思うよ？

さて，救出劇も無事に終わり，私の手元には1本の不良スクロールが残された。見た目は普通なのに，使えない。GMサポート時間になったので，GMをコール。布から包帯を切り出しながら待っていると，私のいるラマハウスJr.の前庭に突然，真っ赤なローブの人影が現れた。GMだ！

おどろいてハサミをにぎる手をとめ，しばしボーゼンとする私。GMはてくてくとラマハウスJr.の玄関まで歩いてきた。あ，カギかけてあるんだった，開けないと。と私がドアに手を伸ばすより早く，するりとドアを通り抜けて中に入ってくる彼。「hello（こんにちは）」と深々とおじぎをしてくる。

hello，じつは使えないスクロールがあるんですけど。

「そのScrollを貸してください。治します」

GMに渡そうとするけど，渡せない。よく見ると，彼の頭しか見えないではないか。彼は家の床下に落ちていて，頭だけが家のなかに飛び出していたのだ。にゅるんと床下から浮いてくるGM。踏み抜かれた床も元どおり。問題のスクロールを渡すと，すぐにそれは私に返された。あ，なおってる。

「では失礼します」

そしてGMは煙のように姿を消したのだった。

GMを呼ぶことなんてメッタにないし，しかも姿が見えないことも多いので，すごくめずらしい経験をしたなぁと感動。この時，私は，すぐにまたGMのお世話になるとは思ってもいなかったのである。

◆

米国設置サーバーであるNapa Valleyにログイン。初の日本サーバーであるAsukaができる前は，ここに私たちの本拠地があったのだ。去年証書にもどしたベンダーを再びベンダーにするため，証書を使った。

「Ah! It feels good to be working again!（ああ，また働けてうれしいよ！）」

叫びながらもどってきたベンダーGuthrie君。よしよし，今日からまたしっかり働いてね。と，商品を並べようとしたが，うぬ？　値段の設定ができない。どうしたんだろう。

そこでGMコール。「Greetings!（やあ，こんにちは）」という言葉とともに私の家の中に現れるGM。わーぉ，またGMの姿を見られるとは！　しかもこのGMは黒い杖を持っている。普通のGMとはちがうのかしら？

「You can't price your vendor?（ベンダーの商品に値段が





▲GMの出現方法は，さまざま。気がつくとイスに座っていることも

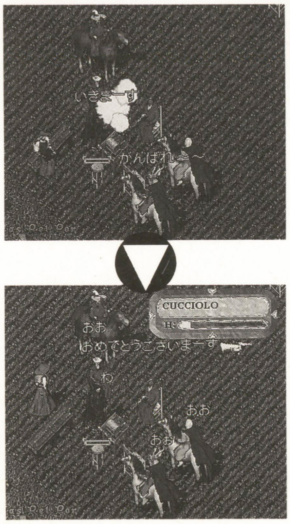
とあるギルドが，ブリテインの西でバザーを開いていた。クスリやヨロイなどのほか，「家宝200gpで販売します」という人物も。当然のことながら，彼は，「安い家宝だなあ」とさんざんつっこまれたりしていたが。

今月のパフォーマンス



デルシアの街にいたヘンな人。魚を上手に積み重ねて，カラテの試割を実演していた。とりゃー。

CUCCIOLO女史が参加したのは，ワナ賭博。罠をかけられた箱を挑戦者が開き，死んだら負け。生きていれば勝ち。掛け金は，挑戦者の体力が低いほど高い倍率で返ってくる。死んでも魔法で復活させてくれるから安心だが，店の前ですでに白骨化した死体があるあたり，けっこう強力なトラップ・ボックスなのかもしれない。どきどきしながら，最高金額500gpをあずけ，女史は箱を開けた。ずがーん。ダメージは食らったが，生きている。それを見て参加者が並びはじめた。なぜかつぎつぎと生き残る挑戦者に，胴元も大赤字だ。



◀腕のいい職人が作った罠箱は、簡単に100以上のダメージを与えられる。この箱の威力は、はたして？

◀体力91での倍率設定は2・9だから、これに50gpをかけて……。うーん、これはオイシイ!?

つけられないんだって？)」

ええ，そうなんです。

「OK, take everything off of the vendor and dismiss it.I will give you a new deed.（OK，ベンダーから商品を全部引き上げて解雇しちゃって。新しいベンダー証書をあげるよ)」

すべての商品をひきあげ，「Guthrie dismiss（Guthrie, あんたクビ)」と解雇を通知する。

「I regret nothing!（私は何も後悔しない！)」

最後の言葉を叫ぶなり死体となるGuthrie。う，クビにすると自殺するのか。

「There you go!（はい，どうぞ)」と私に新しい証書を渡し，GMは消えていった。ありがとう！

神さまに会えた！

ベンダーの設定も終わったので，再びAsukaにログイン。ひさしぶりに国際ラマ評議会チャットでおしゃべりなどしながらブリテインの街をひとり歩きまわる。ふらりと劇場に入ってみると，舞台の上にはひとりの白装束の人物が立っていた。プロフィール（自己紹介用の巻き物。登録さえしておけば，ほかのプレイヤーからも見ることができる）をのぞいてみると，彼はハニワ神様という神様なのだそうだ。むむ，これはぜひともお供えをせねば。

クリエイトフードを使ってお供え用の食べ物を生み出す。舞台前に近づき，お供えの現金を置いた……つもりが，「あああああ！」と思わずチャットで悲鳴をあげる私を心配して，何がおきたのか，みんながたずねてくる。

スキマから舞台下にお金が落ちちゃったのだ。そこにあるのは見えているのに，手が届かない。まるで自動販売機の下に小銭が落ちてしまったかのような状態だ。

「お金，手の届かないところに落としちゃった」

「いくら？」

「25gp。でも大丈夫，今GMコールしたから」

「たかが25gpでGM呼ぶな――!!」

「だってー，そりゃあ25gpってハシタ金かもしれないけど，私にとっては今日1日のかせぎ，すべてなのよ!?」

などというやりとりをしていると，ポンっと舞台下のお金が外に放り出された。姿の見えないGMがお金を移動してくれたのだ。

「Take care.（注意してね)」とGMからの声だけがひびく。やったー，私のお金がもどってきたぞ。

今度は下に落とさないよう，注意しながらハニワ神様の前に現金と果物や焼き鳥，そして水の入ったピッチャーを供える。どうぞ，ハニワ神様へのお供えです。

「おおう！　ありがとん」と威厳たっぷりのハニワ神様。

「きみは今日いいことがあるでしょう」

わーい，それなら冒険に出かけても安心ね。

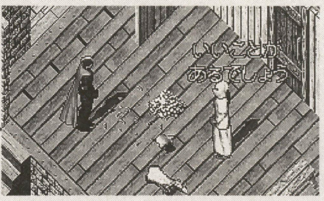
「うまい！」

お供えに舌つづみをうつ神様。ハニワ神の御加護をうけて私は劇場をあとにした。.

チャットで話を聞いたYaburaさんたちもハニワ神様に会いたいという。途中で合流し，急いで劇場にもどってきたが，すでに神様の姿は消えていた。神様だから，めったに会えないのかもね。

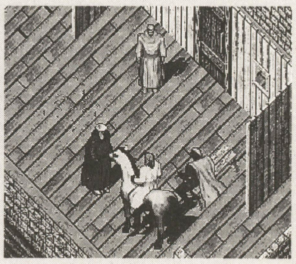
でもたしかにハニワ神様はいたんだ。私の供えたピッチャーが空っぽになって，ぽつんと舞台の上に残されているのがなによりの証拠だよ。

来月号はちょっとだけリニューアル！　乞う御期待。



▲ハニワの姿をした神様。そういえば，Pacificサーバーにはjesusという人もいたなあ。服とかパンをくれたんだっけ……

▼すでにいなくなっていたハニワ神様。幻だったのか？



なんだか楽しそうだぞ

ブリタニアで，花火大会があったときは，巨大な赤い鳥居が設置されたり，出店も何軒か，並んでいたりしていたのを，CUCCIOLO女史が取材している。

「ここは売らないの館です」

売ってくれないのか。

「よくはずれます」

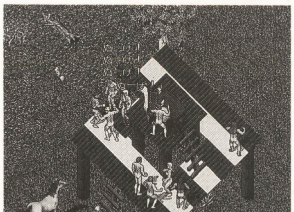
ああ，占いね。ラッキー皮動物（ラッキーナンバーや，ラッキーカラーみたいなものか）をたずねる客もいる。

「それは，ずばりドラゴンです」

皮を取る前に，命を落としそうだ。

▼ブリテインの西になる農作地帯は，マーケットや祭りなどの期間限定イベントの会場になることが多い。チェック



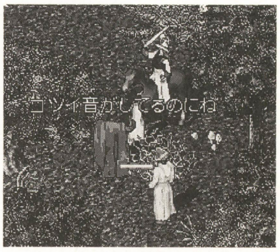


▲やぐらを占拠しようとする謎のハダカの集団。これが日本の祭りだと外国人に誤解されたら，うう，やだなあ……

短剣を投げて点数を競う，射的のようなゲームや，ほとんどバカ騒ぎに近い盆踊りもあった。楽しいなあ，この世界。

季節イベント以外にも，先月号で語った新パッチが，早くも導入されて，そのシステムにとまどった人も多かった。野生化した動物が，バグ？で不死身になっちゃたりしてさ。またGMを呼んで解決。

▼バグにより初心者(young)が調教した動物は不死身になる時期があった。あとで修正が入ったらしい



キミもツクールマスターになろう!
ツクール星人と一緒にゲームをつくろう♥

第1回　キャラクター作りの基本とテクニック



恋愛シミュレーションツクール
■アスキー　■Windows95／98
■ツール　■9,800円　■発売中
★メーカー問い合わせ先：03-5433-7850
http://www.ascii.co.jp/dijifami/

ごく一部の人に待ち望まれていた恋愛SLGの作成ツールがついに発売された。このソフト『恋愛シミュレーションツクール』を使ってゲームの制作過程を追っていく。今回はキャラクターの作りかただ！
（文／東五反田1000万パワーズ）

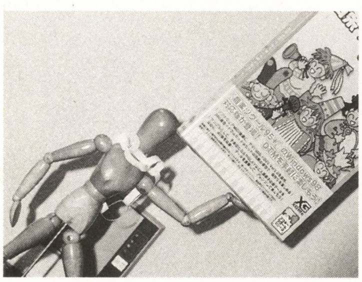
ゲームを作ってみたい人，集合!

ゲームの制作は，むずかしい。たいていはプログラム言語(C言語やVisual Basicなど)を使ってイチから作っていくものだ。ソフトやハードの知識が必要になってしまう。

ところが，アスキーから発売されている『ツクール』シリーズを使えば，用意されているデータ項目を追加･修正していくだけで，作品を完成させることができる。すでにRPGやスクリーンセーバー，音楽などを制作するパッケージが発売されている人気タイトルだ。

今秋発売された新タイトルは，かねてより要望の多かった，恋愛SLGを作成するもの。膨大なグラフィック･パーツが用意されていて，近年まれに見る気合いが入っている。

この情熱に感化され，ベーマガでも集中連載を決定した。なあに，完成ゲームがサンプルとして収録されているから，最初はこれを動かしてみて，なにができるかを把握したり，設定を参照したり，改造(調整)すればいい。簡単なゲームなら簡単に作れる。安心して，お店に行って，さっそく教材がわりにパッケージを用意してきたまえ！



◀コイツはツクール星人。使命を感じてやってきた!?

いざ！　恋愛♥

編集部では，ソフトの機能を紹介だけでなく，読者と一緒にチーム「東五反田1000万パワーズ」を結成し，投稿でよせられたアイデアをもとにひとつの作品を仕上げ，しかるべきゲームコンテスト（賞金1,000万円）に送りこむことを画策している。ゲームアイデア以外にも，実際に制作した作品や，もろもろのネタも募集してしまう。ソフトへの疑問点があれば，ツクール星人がていねいに教えてくれるぞ。今回は出番のなかった彼だが，次回はじゃんじゃん活躍するはずだ。

キャラ作りのアドバイス

編集部の3人が『恋ツク』を使い，キャラ作成に挑んだ。それぞれの思い入れを表現するには，特殊パーツの応用がコツだ。作成したグラフィックを，エディタからBMPファイルに出力し，グラフィック･ツールで加工して使うとうのも，基本のうちだ。

ライターのオススメ（みるぷ～☆）

ときめきメモリアル

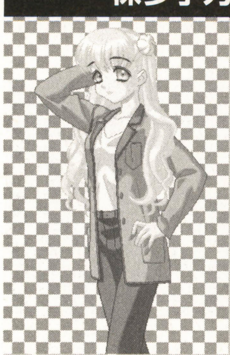


伝説のはじまりは，チームおもちゃ箱（コナミ）が開発したPCエンジン版。以後，恋愛SLGの代名詞として今日(こんにち)にいたる。

このゲームに出てくる女の子たちは，じつに個性的だ。よいキャラクターとは，容姿だけでなく，セリフなどによる内面的な性格付けも必要だ。この点に注目してプレイすると新たな発見があることだろう。

これが編集部の面々が求めていた「ギュッとしたいガ～ルズ」だ

保多手力也の場合



■野々村麗子（27）
■1972年2月29日生まれ
■B84　W56　H83

見るからに「頼れるお姉さん」が好きなのでキャリアウーマンをイメージして，キャラを作成。大人の女性らしさ(色気)を出すため，大胆なポーズで決め，髪型はロング，顔には流し目，口紅といったパーツを使って完成させました。どうでしょうか?

みるぷ～の場合



赤星エレナ（17）
■1982年3月3日生まれ
■B92　W59　H89

僕には，顔がかわいくて，髪型はショートカットという絶対条件件があるため，顔のパーツや髪型などは5分で決定。髪の色は微妙なちがいを出せるため，逆に6時間以上もかかった。キャラのかわいい指数に不満がある場合，特殊パーツの頬紅がオススメだ。

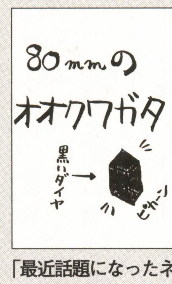
片平鍾瀛の場合



■紺野水紀（10）
■1988年10月15日生まれ
■ないしょ！

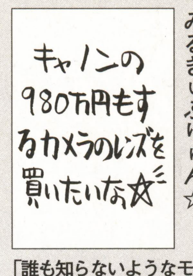
右腕手前の髪をうしろへと送りたかったため，髪が腕にかかっていないキャラで洋服DATA用を用意（計4種類の服）。グラフィック･ツールを使い，用意した洋服から必要な部分を下着キャラに乗せ，つじつまの合わない右の脇周辺のドットを修正した。

こんな使いかたがある「賞金の皮算用」



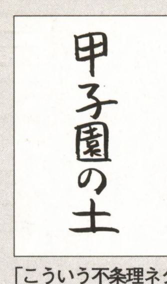
東京都町田市 みるきぃぷりりゅん☆

「最近話題になったネタを狙ってみよう」



東京都町田市 みるきぃぷりりゅん☆

「誰も知らないようなモノの価値をアツく語るのも良い」



東京都町田市 みるきぃぷりりゅん☆

「こういう不条理ネタは当コーナーでは，ボツになるよ」

このコーナーでは1,000万あったらなにが買えるかを募集中だ。ルールはハガキ大の紙に筆ペンで元気良く書くことだけ。左の例を参考に書くと良いぞ。

ファイル名をわかりやすく

それでは，実際に『恋ツク』でゲームを作りながら，注意点を考えていこう。

キャラクターを作る場合，新規にキャラクター情報ファイルを作る。プロフィールの入力や，エディタを使った作業で，キャラクターを作っていく。このとき，ファイル名をデフォルト（なにもいじっていない初期設定）のまま作業をすすめていくと，作成キャラクターが増えたとき，情報ファイルの管理がしにくくなる。そこで新キャラクターを作る場合，ファイル名は，キャラクターの氏名など，固有の名称に変更しておくと管理がしやすくなって，開発の効率も上がる。これは，ほかのファイルを作るときも同様なので，注意しすぎても別に損はしないぞ。

キャラ作り　実戦編

最初の設定は人物のプロフィール。ここでは，女の子のタイプやボイスタイプ(音声データが，同じ声優でも，性格ごとのバリエーションがある)，氏名，あだ名，生年月日，年齢，血液型，スリーサイズ，電話番号などなど，細かに設定を行なう。ここで決めたキャラタイプは，途中で変更できないので注意しよう。ボイスタイプは作成したキャラの顔に合わせて，声を選ぶと良い。なお，それぞれのボイスタイプで一人称がちがうので，よく確認すること。

つぎは，キャラクターの全身像を決定する。基本的には，自分好みのパーツを選んだり，パーツどうしのバランスを考えながら構成していけば問題ないが，各エディタごとに設定できる項目や注意すべき点がちがってくる。

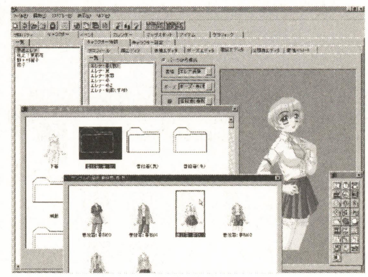
1.顔エディタ……キャラの顔を「輪郭（りんかく）」「髪」「眉」「目」「鼻」「口」のパーツを選びつつ設定していく。髪と瞳の色は自由に選べる。

2.表情エディタ……「目」「眉」「口」を切り替え，表情を設定する。ゲーム中の表情がひとつだとさびしいので，「笑い」，「泣き」など基本的な表情は作っておきたい。

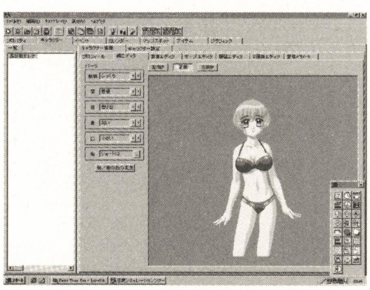
3.ポーズエディタ……両腕のパーツとキャラの向きを選択し，ポーズを決める。

4.服装エディタ……先に作った表情とポーズを組み合わせたものに，服を試着させるものだ。服装のほかにもメガネやリボンなどの特殊パーツを最大4つまで設定できる。ほとんどの特殊パーツがドラッグ後，自由に移動できるが，かばんやポーチ，一部のリボンは移動できないので覚えておこう。

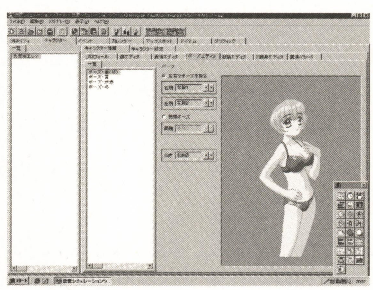
これでグラフィックの設定は終わりだ。キャラクターが完成したら，キャラクターの氏名，年齢，生年月日，スリーサイズなどのプロフィールと，そのキャラへの思い入れ，画像ファイルをセットにして編集部まで送ろう。



◀あとは自分好みの服を着せて，できあがりっと



◀顔の各パーツの素材は豊富にあるので，納得がいくまでいろいろと変えてみると良い



◀向きによって，印象がかなり変わるので注意しよう

ほかの設定について

キャラクター情報には，ほかにも，登場や帰り道などの設定項目がある。これらは本格的にシナリオを作成する段階で考えることなので，次回以降くわしく説明する予定だ。

投稿における注意事項と宛先

以下の企画について，投稿を募集します。

●**教えてツクール星人**……『恋ツク』のギモンを，気軽に質問しよう。

●**ナイスアイデア**……オリジナリティあふれる恋愛SLGのアイデアを送ってほしい。

●**理想像**……『恋ツク』を使い，理想のキャラを作成し，プロフィールと思い入れ，BMP形式のファイルを編集部まで送ってくれ。

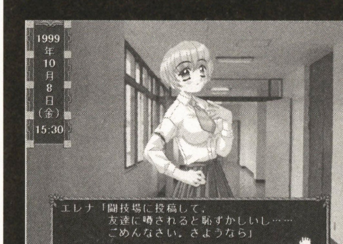
●**賞金の皮算用**……賞金1,000万円が手に入った場合のナイスな使いかたを教えてくれ。

●**私のゲーム**……『恋ツク』で作ったゲームを，実行形式のファイルにして編集部に送ろう。優秀作品は，当コーナーや，ベーマガ・ホームページで紹介していく予定だ。

これらの企画はスペースの都合で全部は紹介できないかもしれないが，めげずに下記の宛先へどしどし投稿してほしい。住所・名前・ペンネームを忘れずに。

それから！　今回，投稿するときには「ギュッとしたいガ～ルズ」の中からお気に入りのキャラクターをひとり書いて送ってね。人気投票で1位になった女の子が，編集部制作のゲームのヒロインとして，大活躍するぞ。

次回のみ・ど・こ・ろ☆

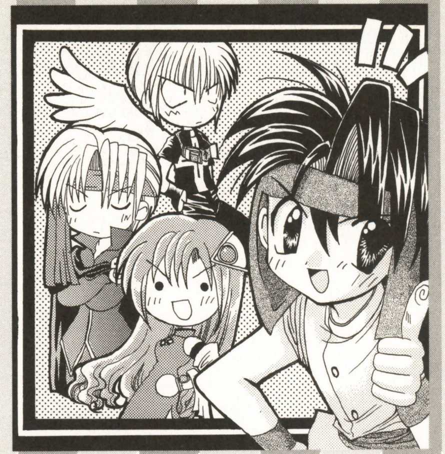


◀女の子を説得して，投稿させるゲームも良いな

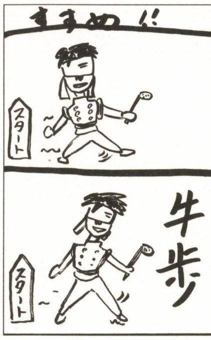
次号はエディタで作成したキャラクターと『恋ツク』に収録されている背景やBGM，ボイスなどの素材を使って，臨場感のあるイベントを作成する。ボイスとメッセージの融合についても，追求する予定だ。

読者が作るロールプレイング・ゲーム

牛丼食えスト



プログラム部分はどうするの!?



富山市 新歓1005円

▲うっひゃー！　なんなんだ，この脱力感あふれるマンガは。遠き道は地道に歩けって？



千葉県松戸市 KOGURE・h

▲この小さい文字が読めるかな？　串ボーガンは強そうだ。彼の仲間も募集してみようか



大阪府吹田市 ARAI

▲世界的に（とくにエーゲ海周辺で）有名なパワー肉食牛だね。女王様にも弱いらしい

＜いままでのあらすじ＞

読者がよってたかってアイデアやデザインを出し合いRPGを作る企画「牛丼食えスト」プロジェクトは，そもそもアイジーエス社のRPG作成ツール『RPG CREATOR Pro』を使って制作するはずのものであった。だが，韓国にある開発会社のドタバタもあって，ツールを使いこなすための情報がまったく入手できず，計画は頓挫(とんざ)しかけていたのである。そこで，監修（肩書きはその日の気分で変わる）の藪良は，手持ちのソフトでエンジン部分から作り直す決断をした。しかし，彼はオーサリング・ツールである『Macromedia Director 5.0J』しか使えなかったのだ。

『Director』はマルチメディア・タイトルを作成する場合にこそ威力を発揮する。店頭デモや，マルチメディア図鑑，アドベンチャーゲーム，クイズゲームなどには適しているが，高速処理を要求されるゲームには向いていない。なかには例外的に，イタチョコシステムや，ロディックのようにアクション要素の強いゲームを作ってしまう会社もあるにはあるのだが……。

余談だが，『ボコスカウォーズ』の作者が設立したことで有名な前者は最近は新作をサボりぎみで，後者はAVG『クッキーズバッスル』も発売日が延びに延びていることは『Director』の責任ではないし，アートディレクターである吉○さんの責任でもないと思う。すべからく世のディレクターと名のつくものは一定の不謬性を持っているのである。

藪良が責任を取らされそうになって「俺もそろそろディレクターを名乗るべえ」と思っていた矢先，牛丼の神は一人の若者を我々に導いた。ついに読者からプログラマー志望者が現れたのだ。彼の名は兵庫県川辺郡・**木村智士**。年齢も本職もわからない。一度履歴書を送ったらしいが，少なくともいまだに届いてはいない。彼はPC-98のDOSプログラムを得意とするが，Windowsプログラムも今年中になんとかモノにすると意気込み，DirectXと格闘をしている。保険というわけではないが，藪良は知り合いのプログラマー（元ベーマガ投稿者）に事情を説明した。

「クォータビューのRPG？　ああ作れるよ。移動が『DIABLO』っぽくて，戦闘はエンカウントか。できるできる。DirectX使わないとだめか？　あれ面倒だから，俺だったら使わないでおくわ」

ということだ。がんばれ木村君！



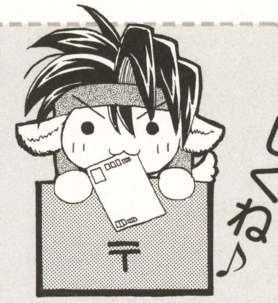
presented by 松田ばんれい with 牛食えプロ

投稿アイデアを統括
ブレインストーミング広場

伝説の牛丼を探し出し，荒廃した食文化にうるおいをもたらすRPGを開発中。今月は，国家や組織の対立関係を中心に，世界設定を整理した。来月もひきつづき歴史・文化を募集するぞ。

おたより待ってます

■ハガキや封書は
〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15 電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部「牛丼食えスト」係　まで
■インターネットなら
Website:http://210.160.211.96/rpg/
E-mail:kkkrendo@basicmagazine.net



世界観をつかもう

物語の舞台となるモー大陸には，いくつもの国家が存在し，ときには戦争をし，ときには小国に分裂して歴史を刻んできた。主人公と，ヒロインのメイ・D・カウベルが旅立つのは，サーロイン帝国の歴史ある村。名だたる料理人を輩出し，とくに牛料理では遠方から旅行者が味を確かめに来るほどだ。主人公の父親も従軍コック長として10年前の戦争で活躍していたが，看護婦であった母親とともに戦死しているとのことである。その後は，村長が少年の保護役を担った

疲弊した国を勇気づけるため，伝説の牛丼を求めて旅立つ主人公とカウベルは，たびたび，この村にもどってくる。だが，主人公たちはの得つつある調理法は，村の予言にある「滅びのレシピ」に近づいていく。知らずとはいえ暗黒料理界に至るのは時間の問題と考えた村長は，2人の妨害を考えはじめるのだった。

主人公一行の最初の修行場は,「牛の穴」と呼ばれる職人組合であった。この組織で腕を磨くうちに，牛丼で世界を支配しようとする「黒牛会」というグループとの対立構造を知るようになる。

まったく異なるレシピを秘蔵するこの両組織とのあいだでは，毎年の牛祭りの晩，ひそかに料理勝負が行われていた。そして，勝敗によって，優秀な料理人と，多額の財宝が交換されていたのである。

その両者が結束する気配を見せはじめた。有翼人種の住む浮遊大陸カーネルが，大陸中の鳥料理連合にゲキを飛ばし，先だって布告された「救国の料理」の称号を得るため，ほかの名だたる料理人にはつぎつぎと刺客を送りこんでいるというのである。もともと，この大陸が上空を通過する際，浮遊動力に使われた排気ガスが放出され，治療困難な病気を引き起こしていたため，敵意を抱く者が少なくなかった。牛料理人たちが，有翼人種に対し，連合して戦うことを決議した翌日，牛祭りで活躍した主人公のもとに，翼をもった少年ケンタがやってくるのだが……。



▲▲▲▲▲ 牛は重要な家畜 ▲▲▲▲▲

◀主人公の故郷は荒れ地が多く，牛が昔から貴重な労働力かつ食料であった。牛祭りは，一見，家畜に感謝するイベントだが，血なまぐさい伝説がかかわっている

◆

今回，設定関係の論議が盛んなウェブサイト上の掲示板が，担当者のミスで，かなりのログが消失してしまった。内容は思い出せるものの，投稿されたアイデアが誰のものだったか，一部わからなくなっているのはカンベンされたし。

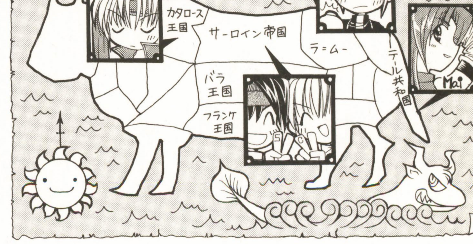
初公開された大陸地図は，牛肉の部位図をモデルに，**みるきぃぷりん☆**が発案したものだ。うまそうだね！

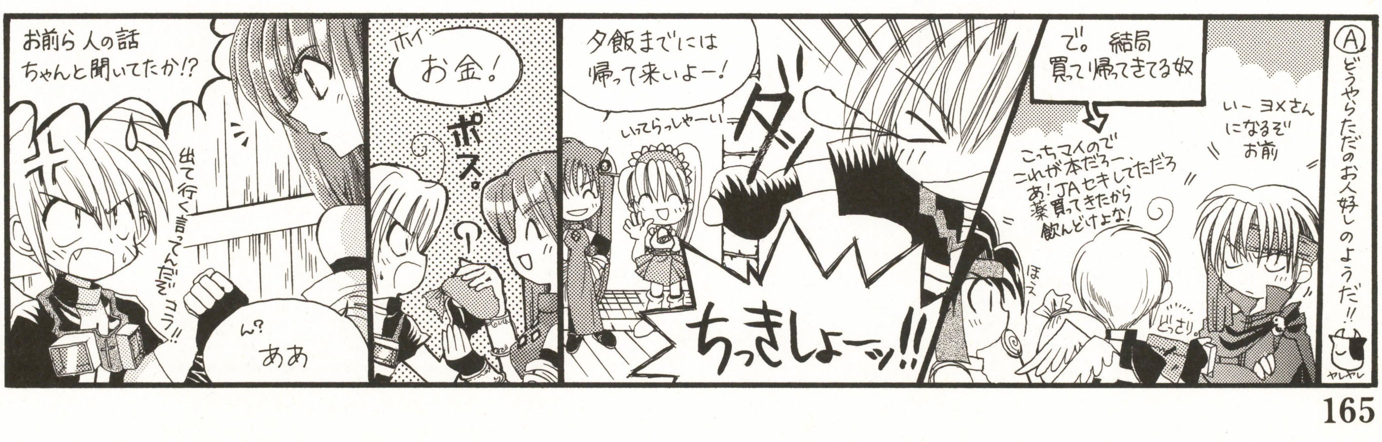
「滅びのレシピ」は**戸田昌宏**の投稿だ。「黒牛会」は**桐谷蘭**のアイデア，ほかに魚料理連盟「太平洋の牙」(**KOGURE.h**),「カレーの女王様」(**チクリ麻**)など，どしどしライバル案が届いた。敵がいない！という先月のマンガを読んで考えてくれたらしい。うれしいぞぉー。

ゲームシステム(とくに戦闘システム)は，チクリ麻の総合的な投稿が，かなり充実していた。いままでの投稿とまとめなおして，機会を見て仕様を発表する予定だ。でも，チクリ麻，鉛筆で書いてくるのはやめてくれ～(とくに住所)。

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼ いくつもの国があつまっているぞ

▼物語は，単に牛料理のレシピ捜索にとどまらず，何度もくり返されてきた各国間の争いを調停するという使命を帯びてくるようだ。苦労するぜ！





試験に出る読者の闘技場 2ndシーズン

講師：みるきぃぷりゅん☆
補佐：片平鍾瀛

10月8日(金) 直ヅラChu 日根岸

第5報「キミたちにとっては，投稿の秋だ！」

「読者の闘技場」はコンピュータやゲームについての爆笑ネタを載せる読者コーナー。今回は前回の〆切に遅刻したネタもあったため，競争率がいつもの1.3倍。おまけに文字ネタは，重要な発表をしてスペースが減ってしまったから，競争率がさらに上がりそうだったよ。そのぶんコメントを簡素・シンプルにして掲載数を増やしたんだ。でも，いまさらながら，コメントが少ないほうが読みやすくて，面白かったのかなぁ～と思う。

和歌山県橋本市・ヅラChu（12点）



たいへんよくできました

みるぷ～「どこの会社でも見られそうな会議の風景。ゼニかせぎの最大の敵はプライドだから，ある程度はしょうがないんだけどね」

京都府乙訓郡・ヨブキン（9点）



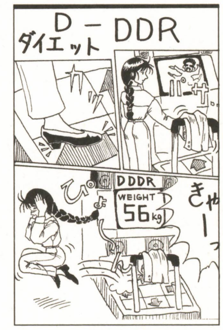
みるぷ～「ほかにも地獄の鉄ゲタプレイでの練習があるそうです」

京都府乙訓郡・ヨブキン（9点）



みるぷ～「松葉杖を使って，『ギターフリークス』の練習もできる」

埼玉県大槻市・大山修史（17点）



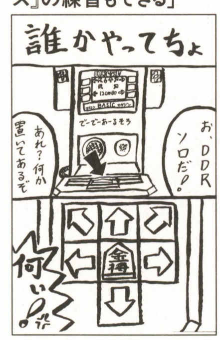
みるぷ～「体脂肪率や血圧の表示があると，健康管理に最適」

長野県上伊那郡・疾Aガンダム（7点）



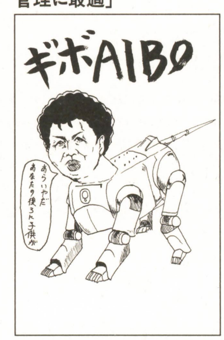
みるぷ～「扇風機の羽がゆっくりまわって見える原理と同じかも」

長野県松本市・TAC（2点）



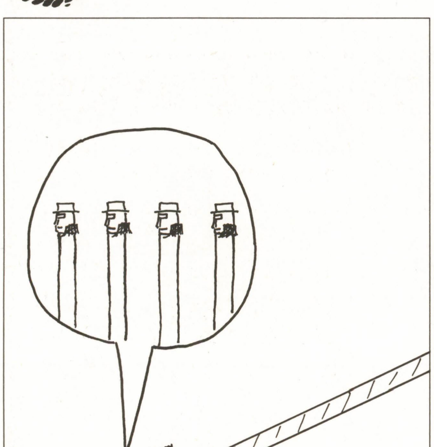
みるぷ～「本物のコマだと小さすぎてインパクト不足の感あり」

福島市・南斗ライバ（マイナス1点）



みるぷ～「一瞬，サイババもとい“AIBOボ”かと思ったよ！」

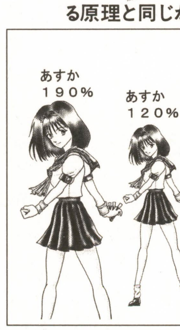
愛媛県松山市・錆K・N（5点）



よくできました

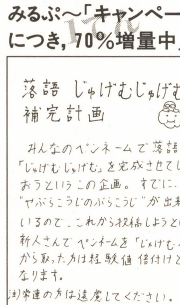
みるぷ～「Qの帽子がすべて取れてツルっぱげになったときが，歯ブラシの取りかえどきです」

埼玉県大槻市・大山修史（17点）



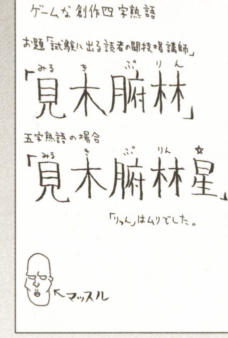
みるぷ～「キャンペーンにつき，70%増量中」

神奈川県大和市・TNT爆弾（2点）



藪良「その落語を知らないとむずかしい」

今月の保健室行き



患者名
埼玉県熊谷市
根岸秀典

診断内容
ゲームな創作四字熟語では，ライターネタは募集してない。あと，ネタとマッスルの関係もよくわからない。

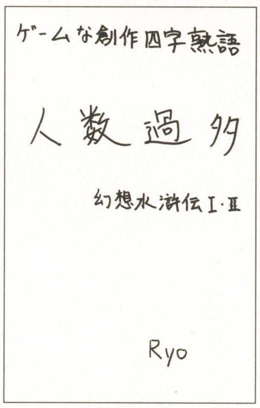
病名 急性筋肉依存症
および夏休み明け狂言病

処置 「投稿の注意事項と宛先」にある「ゲームな創作四字熟語」の内容を鏡に向かい，大きな声で5回ほど朗読し，再度，投稿すること

★つーか，オレのネタが載らないのは字が汚いせい？（岡山県玉野市・チクリ麻16歳）……【みるぷ～：文字ネタの場合は多少読みづらくてもワープロ打ちするので大丈夫。でも，イラストは，どんなに面白くても，文字が読めないとボツになるので注意！　筆記具や，その持ちかたを変えると，少しはマシになるかも】

今月は「どこいつ」ネタが　大多数
千葉県我孫子市・ビーム羽鳥（12点）
みるぷ〜「予想に反して，「どこでもいっしょ」ネタは少なかったよ。多分，「みんな」に夢中で投稿どころではなかったのだろう」

ゲームな創作四字熟語



住所不明・Ryo（3点）

みるぷ〜「ポケモンみたいな名前の覚え歌がほしい」

☆そらさぁ，初掲載はうれしかったさ。それでもさぁ，モロに経験値が半分になってええんか？
三重県亀山市・酸化物（7点）
みるぷ〜「今月はみんなと同じく2点をあげる」

☆いまさら豆知識！　メガドラのカセットは前後逆でもささるナリ！（動かないけど）
長野県上伊那郡・痰Aガンダム（9点）

☆やはり『マジカルドロップF』のつぎは完結編？
埼玉県吉川市・二宮裕志（9点）
みるぷ〜「スーパードロップ大戦？」

☆昔は穴に落ちたマリオがどこに行ったのか気になっていたが，今は僕のボツハガキがどこに行ったのかが気になります。
三重県亀山市・酸化物（7点）
保多手「ぜんぶ大切に保管してますよ」

☆高橋名人，不知火　舞，そして『ぐわんげ』の人……「どこにそんなに武器持っているの伝説」は生きていた。
長野県上伊那郡・痰Aガンダム（9点）
保多手「バカボンの本官さんを思い出す」

☆任天堂の次世代機の同時発売ソフト
『ゼルダの伝説　リンク最終章』
鹿児島県川内市・ずんた（2点）

☆受講料は集めないのですか？
岡山県倉敷市・齋藤　努（21点）
みるぷ〜「うちの講義は教科書代だけでOK！」

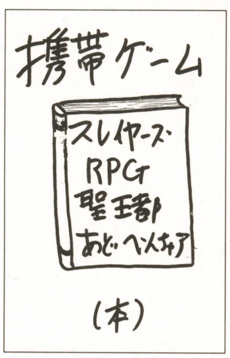
☆『鉄拳タッグトーナメント』でキングの素顔のオデコに「肉」とかあったらいいな。
愛知県名古屋市・ズオウ・リアキ（19点）

☆『弟切草』のショートショート
弟切草を取りに行こうとしたが，めんどうなので道端の草で弟を切ってみた。
広島市・さば次郎（2点）
みるぷ〜「返り血確認OK？」

◆　◆　◆

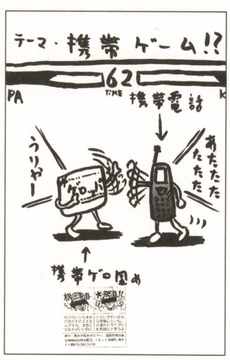
お待たせしました！　多くの読者を1か月間も不安にさせた，重要な発表をします。
その1　今期の闘技場には，通算13回目があり，1stシーズンの優勝者と2ndシーズンの優勝者によるファイナルバトルを行う。
その2　ファイナルバトルは秋に開かれる闘技場読者集会の会場で行われ，出席者の投票により，真の優勝者が決定される。
今回の集会は11月14日（日）に開催。参加条件は品川方面まで自費で来ることができ，かつ，参加費の2,000円を当日に払える人。闘技場を読んでいるだけの人も参加OKです。
参加希望者は投稿とは別にハガキを用意して住所，氏名，ペンネーム(ある人のみ)，当日の企画案を明記のうえ，10月22日(金)までに「闘技場読者集会」係へ送ってください。なお，出席できそうにない人も，パンフレットへの自己紹介カードだけでも参加ができます。その場合はパンフレット代として，80円切手6枚を封書で同係へ送ってください。後日，パンフレットが届きますので，ベーマガ1月号と合わせて，お楽しみください。

テーマでドン！「携帯ゲーム」



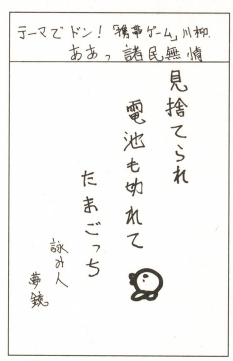
岡山県玉野市・チクリ麻（4点）

保多手「懐かしのアドベンチャーブック！」



三重県伊勢市・中西ジロー（2点）

みるぷ〜「お食事中のかた，ゴメンナサ〜イ」



神奈川県横浜市・FreeFly夢鏡（23点）

みるぷ〜「10万円の白たまごっちはいずこ〜」



埼玉県大槻市・大山修史（17点）

みるぷ〜「満員電車の中でゲームしちゃダメ！」



京都府乙訓郡・ヨブキン（9点）

みるぷ〜「埼玉県大槻市の人と同じネタ！」

テーマをもとに思い付いたネタを投稿する「テーマでドン！」
さて，最後のテーマはチクリ麻くん&FreeFly夢鏡さん提案の「闘技場」だ。はじめて載ったときの思い出やファンコールなどいろいろと熱く語ってください！

成　績　表

順位	ペンネーム	得点	ひとこと
1	FreeFly夢鏡	23	来月はどうなるんだろうね？
2	齋藤　努	21	齋藤の筋肉すごいな〜
3	ズオウ・リアキ	19	真の優勝者をめざしてください！
4	大山修史	17	先月は遅刻で載せられませんでした
5	はらたま	15	新ペンネームは「逃げる」？
5	絵入安　嵐	15	今回は〆切に間に合わず
5	亜子りゅん	15	来月こそは頑張ってね〜☆
8	ヅラChu	12	日直，頑張ってね！
8	ビーム羽鳥	12	ゴメンナサイ。集計ミスしてました
10	ヘボス	10	今回はお休みですか？

投稿の注意事項と宛先

今月も夢鏡はトップのまま。だが，来月は最終回につき，経験値は倍付けで「たいへんよくできました」の評価なんか10点も入る。この10点が誰のものになるかで勝負が決まるはずだ。
では，いつものコーナーの説明をする。
■ゲームな創作四字熟語……ゲームの特徴をオリジナルな四字熟語で表現し，ハガキ1枚に書く。根岸くん，ちゃんと朗読してる！
■テーマでドン！……テーマに合わせて，イラストや川柳を書いてみよう！
次回の講義は11月8日。受講受付は10月15日必着（〆切厳守！）。ネタとコーナー名を忘れずに書いて，下記宛先まで。たくさん送ってね！
今回は「闘技場読者集会」への参加希望のほうも楽しみに待ってるのでよろしく。

〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社 マイコンBASICマガジン編集部
「試験に出る読者の闘技場」係

★以前，買ったセ○サ○ーンマ○ジンにみるきぃぷりん☆さんという人が載っていましたが，ふたりは同じ人なんですか？（高知市・しつもん？歳）……【みるぷ〜：お！　実際，載っている投稿文まで書いてきてくれて，ありがとう。で，質問の答えだけど，ご指摘通り，同じ人だよ。あと，マッチは近藤真彦の愛称だよ】

読者の意見

ホンキでPlay ホンネでReview!!



こんばんは，読ホン担当の山田真也です。先月にひきつづき，今月もまた担当の都合により直掲載バージョンでお送りします。個人的には，この直掲載形式のほうが読みやすくて気に入っているのですが，読者のみなさんはどう思いますか？　もし好評ならば，今後もこの方式でずっとやっていこうかとも考えているので，賛成・反対を問わず意見をくださるとうれしいです。

あと，先月「夏休み恒例なのを忘れていた」ということで，夏休みの宿題どころか冬休み前の課題となってしまったゲーム感想文（＝読者間レビュー）の募集を告知しましたが，今度は締め切り日を書くのを忘れていました。締め切りは11月8日必着とします。みなさんから提出された感想文は，2000年1月号にてまとめて発表する予定ですので，お楽しみに。

今月のタイトル・イラストは，**神奈川県横浜市・MZDばんれい**さんです。今月も投稿ありがとうございました。それでは読ホンです。

ゲーム専用のパソコンが作れないものなのか？

’９９年９月号の特集「低価格パソコンは買いか？」（ＳＯＴＥＣパソコンの検証）を楽しく拝見させていただきました。

記事を見るまでもないのですが，このような低価格ブランドのパソコンが人気なのは，価格面の割安感は無論，ワープロ・表計算・家計簿・地図・辞書ｅｔｃ・・・といった余計な付属品が付いてないことも一因として挙げられるのではないでしょうか？。これらのソフトの中にはアンインストール機能さえ備えていない（強行すれば他のアプリケーションに影響をきたす）ものもあり，ＨＤＤの容量を不必要に占拠するためゲームを中心にマシンを使いたいユーザーにとっては，まさに「百害あって・・・」の存在です➡※私自身がそうだったので。

”パソコンはゲーム機ではない”といった具合に，ある意味でパソコンゲームのコンシューマー化の傾向に否定的な意見を持たれる方は多いと思います。しかし，現実問題として，ゲームを中心とした娯楽目的でパソコンを活用・保有しているユーザーはたくさんいます（私のように１００％ゲーム目的でパソコンを買う人間も多いはずなので），このような意見はナンセンスです。かつてはＭＳＸシリーズや（家庭用テレビに接続できた）ＰＣ８８０１ＦＥ／ＴＯＷＮＳマーティーのように，明らかにゲームユーザーがターゲットと呼べるマシンが存在していました。例えば富士通やＮＥＣ・ＩＢＭといった業界大手の企業が，今の時代にこのような完全娯楽型のパソコンを製造するのは不可能なんでしょうか？。※無理なことを言ってるつもりはありません・・・

★ＮＥＣ機を例にすると，ＶＣ５５０Ｊ／７ＧＣ１　ＶＣ５５０Ｊ／７ＦＣ１
ＶＣ５５０Ｊ／７ＧＤ１　ＶＣ５００Ｊ／７ＦＤ１・・・・といったように（初心者から見れば，パッと見た目の違いが分かりにくい）性能の似たマシンを無数にリリースするなら，そのラインナップのなかに１モデルだけでもゲーム派ユーザーをターゲットにしたマシン（※この投稿文では，ビジネス系ソフトを排除＝代替としてＶＲＡＭや音源面を強化しているようなタイプのマシンを意味します）が存在してもいいのでは？と思うのです。

私のようなゲーム派ユーザーにとっては，まさにありがた迷惑的な存在のビジネスソフト。マシンを使っている間は，「使わないからこのソフトの分の代金は返してほしい」というのが率直な気分＝せめて正常にアンインストールできる機能を付けてほしい。そのため（現在私は１００％家庭用ゲーム機ユーザー）ＳＯＴＥＣをはじめとする低価格パソコンは，流行るべくして流行ったという印象を持ってます。

初心者にとって自作やカスタム機を組むのは知識面で不安な点も多いし，マシンの組立やＯＳインストールの代行を依頼すると結局は費用が割高になってしまう。現在の低価格パソコンは，どちらかというとインターネットやＥメールの利用者をターゲットにした感が強いですが，量産の可能なメーカー性マシンなら低価格化も見込めるわけだし，近い将来，今度はゲームユーザーをターゲットにしたパソコンの登場を期待したいが・・・。

奈良市・ＲＯＳＥＮ（２４）

パソコン

ゲームユーザー向けのパソコンがほしい！
▲【奈良市・ROSEN 24歳】……■山田：パソコンは普通のユーザーには「なんでもできる機械」という位置づけをされていると思いますが，インターネットだけやりたい，音楽だけやりたいといったような，専門分野的なパソコンがあってもおもしろいかもしれません

10月号のルート16TURBOさんの意見について

最近、読ホンでも中古問題について書いている人は多いですが、どの意見も中古問題解決に至るものではありません。というのも、メーカーと販売店のどちらか一方が悪いと決めこんでいるために、それに対応した処置しか考えていないからです。それは、実際の裏事情を知らないので仕方がないことですが、はっきり言って今、ゲーム業界は危機を迎えているのです。

今年の３月に大手チェーン店の「ブルート」が倒産しましたが、近い将来、メーカーや販売店の多くが倒産の危機に立たされることでしょう。

今の中古論争を見る限り、お互いの利益のみを求めた、見苦しい争いにしか見えません。

10月号のルート16ＴＵＲＢＯさんは、メーカーを支持して中古を無くす法律をつくろうと提案していますが、現状でそんなことをしてしまったら多くの販売店は倒産してしまいます。メーカーは中古があることによって新品ソフトの販売機会損失を訴えていますが、新品ソフトを売ってそのお金で別の新品ソフトを買う人だっているのです。ＡＲＴＳの調査を元に、私が独自にシミュレーションを行った結果、中古がなくなっても新品の売上本数が増えることはないとなりました。

また、ＳＣＥが提唱した「リピートビジネス」ですが、現状ではとても成功しているとは言えません。これは、中古があるとかそういうレベルではなく、製造と流通の段階に問題があります。人気ソフトはカットがかかり発注した数の何分の１しか入荷しかかったり、分納により長期に渡り納品されるために後の方で入った数量は全然売れないという状況です。人気ソフトは入らないし、逆に後で大量に入ってきたら在庫過剰で捨て値で販売（ゲームソフトは仕入れ値が高い上に余っても返品できないため）されたり、肝腎のリピートもＲＯＭカセットよりましになった程度で、とてもうまく機能しているとはいえません。それでも販売店がやっていけるのは、中古が潤滑油代わりになっているからです。例えるのなら、食物連鎖と似たようなものです。

メーカーが中古を無くすという考えも、私には分かります。しかし、その前にやらなければならない問題を山ほど抱えていることに、メーカーは気が付いてないのでしょうか。欲しいソフトがまともに入って来ず、かといって余裕をもって注文したら今度は多すぎて売れ残ってしまいまともに利益がでない（１０本仕入れて９本売れなければ販売店の利益はない）という販売店側の問題、クソゲーをつかまされてしまった、または、飽きてしまったゲームをどのように処分するのかというユーザー側の問題、その他まだ数え切れないほど多くの問題を抱えています。単純に一方が悪いと判断するのではなく、メーカー、販売店、ユーザーがお互いに歩み寄ることが必要なのではないでしょうか？

このまま裁判が続くようであれば、販売店、メーカー、お互いの体力（肉体面、金銭面を含む）を使い果たしてしまいます。

http://ww5.tiki.ne.jp/¯ochame
E-mail:ochame@mx5.tiki.ne.jp
御茶目菜子

中古

メーカーと販売店の歩み寄りを望む
▼【山口県防府市・御茶目菜子？歳】……■山田：中古ソフト問題は法廷の場でいまだ係争中ですが，最近は読者から「メーカー，販売店のどちらの言い分もわかるので，どちらが正しいとは言えない」といった意見も多く寄せられています。中古問題に関しては，消費者であるユーザーのみなさんからの建設的な意見を，引きつづき募集します

読者間レビュー

『R4～リッジレーサー タイプ4』（PS／ナムコ）
▼【福島県会津若松市・MAHIROU 18歳】……■山田：ナムコの3Dレーシングゲームのシリーズ最新作です。プレイステーション2での『リッジレーサー』シリーズ最新作の制作が発表されましたが，その予習として現時点での最新作であるこのゲームで遊んでみるのもいいでしょう

この文章は春ごろ書いて、送るのを忘れていたものです。ちょっと時期をはずしてしまいましたが……

春休みも終わりに近づいたころ、少し余裕ができて気にはなっていたものの受験勉強で買えずにいたナムコの『Ｒ４　～リッジレーサー　タイプ４～』を購入しました。これはかなり良質のソフトなので、まだプレイしてない人にすすめるつもりで書きたいと思います（結構安くなってきてます）。

このソフトの魅力のひとつ目として、２Ｐ対戦ができるということがあります。ひとりでプレイするゲーム（ＲＰＧなど）は、どうしても気分しだいで悪いところばかりが見えてしまったりするものです（だから批評を受けやすい？）。ところがなぜか対戦になると、極端に言ってアツくなれればいいというような気がするのです。高校時代（一年前）は、部室にあったＭＳＸで友達と投稿作品や自作のプログラムなどで対戦するのが、家でゲームするよりも楽しかったという記憶があります。ファミコン時代のゲームがおもしろかったという理由のひとつに、アツく対戦できるソフトがたくさんあったというのもあるのではないでしょうか。

ふたつ目に、グランプリモード（ストーリーモードのようなもの）の難易度設定が適切でした。レースゲーム初心者の私にとって、ゲームが進んでいくうちに、だんだん車が改造されて速くなっていくというのは、ワクワクすると同時にスピードに慣れることが楽にできたのです。スピード感を強調するあまり、いきなりめちゃくちゃな反射神経を要求するゲームもありますが、あれは初心者や私のような鈍い人間にはつらいものがあります。

最後にひとつ、ロード時間があまり気になりませんでした。これはそのゲームを総時間でどのくらいプレイするかに関わるくらい重要な事だと思います。『Ｒ４』ではロード中にＢＧＭをプレイヤーに選択させたり（多分裏でロードしてると思います）、どうしてもかかってしまう長い時間をいかに感じさせないかという工夫が感じられました。

レースゲームのなかには、ロード中に画面全体を使ってムービーを流しているものもありますが、あれは工夫が裏目に出ています。ムービーは、はじめ感動しても、じきに飽きます。デモを流すのにメモリをムダ使いしているような気がするだけです（もしそうでなくても何回目かには誰も見ないでしょう）。

なんだか『Ｒ４』を褒めちぎってしまいましたが、実際感じたことをありのままに書いたらこうなってしまいました。

メーカーの皆さん、データ量がとても大きくなってしまったいま、ロードに時間がかかるのは仕方ありませんが、なんとかそれをユーザーに気にさせない工夫を考え出してほしいです。お願いします。

Ｐ．Ｎ．：ＭＡＨＩＲＯＵ

レビュー『ガチャガチャンプ（アーケード／コナミ）』

８方向レバー２本で遊ぶ、ミニゲームが20種類も集まったゲームです。操作のほうも、タイトルの通りひたすらガチャガチャするものもあれば、反射神経でささっと動かすものなど簡単ながらも、様々なバリエーションがあり飽きません。

内容のほうも、笑えるものばかりです。ミニゲームのタイトルが「変身トウ！」や「ケーキムシャ！」などと、ゲーム内容をストレートに表現しています。ＣＰＵはちょっと強いので、友人などとふたりで笑いころげながらプレイすることをオススメします。スタート時の名前も、ランダムで決めると間違いなく笑えること請け合いです。

ゲームは真剣、でも笑いを取るのは忘れない。そんなゲームです、コレは。

読者間レビュー

『ガチャガチャンプ』（アーケード／コナミ）

◀【福島県いわき市・新谷剛史19歳】……■山田：単純かつ笑えるミニゲームがそろった『～チャンプ』シリーズの一作です。同シリーズのゲームは，どれも対戦が非常にアツく，編集部でも『ハイパービシバシチャンプ』での対戦が盛り上がっていたときがありました

今月の・・・読ホン世論調査

眠らない町・五反田からお送りする，読ホン世論調査です。まずは9月号で募集したテーマ「復刻版」についての調査結果の報告から。では，設問とその回答を見ていきましょう。

①以前に発売されたゲームがリバイバル（復刻）されることについて，どう思いますか？

【結果】これは当然のごとくと言うべきか，全員が「賛成」という回答でした。ただ，「大手メーカー以外は，いくら待っても復刻が実現しないので悲しい」といった意見もありました。

②昔のゲームの復刻にあたり，アレンジが施されることには賛成ですか？　回答がYesでもNoでも，その理由は？

【結果】こちらもほとんどがYesという回答で，Noと答えた人は少数派でした。Yesと答えた理由としては，「昔のゲームを現在のハードで再現しても，グラフィックやサウンドがさみしすぎると思うので」「ゲームのスピードやショートカットなど，システム面は工夫できるから」といった点が挙げられていましたが，その反面「アレンジされたものとオリジナルが同時収録されていることが条件」という意見も目立ちました。

③あなたが復刻してほしいと思うゲームを教えてください。

【結果】タイトルを列挙すると，『テイルコンチェルト』『ランドストーカー』『幽☆遊☆白書～魔強統一戦～』『ファイナルファンタジーⅠ～Ⅲ』『半熟英雄』『メタルスレイダーグローリー』『ガントレット』『スターフォース』『ソーサリアン』などなど。昔のハードでなければできないゲームを最新のハードで遊べるようにしてほしい，という希望がほとんどである一方で，「とくになし」という回答もありました。

【総評】設問①に対して書かれた意見に，このようなものがありました。

● 現在は毎週怒涛のように新作ゲームが発売され，そのなかからほしいゲームを絞っても予算の都合で買いきれず，気がついたら店頭から姿を消している――そんなこともあります。そういったゲームを復刻してくれることは，とてもありがたいです。

【茨城県古川市・アップル★ベア？歳】

復刻版に対する想いは，この意見に集約されていると言ってもいいでしょう。昔のゲームの復刻は，メーカーにとっては大変なことかもしれませんが，遊びたいゲームがいつでも手に入るようになる，または最新のハードでも遊べるようになることは，ユーザーの理想とも言えることなので，今後もぜひつづけてほしいところです。

ひきつづき，12月号のテーマの発表です。12月号のテーマは，「プレイステーション2（以下，PS2）」です。つぎの設問について，あなたの率直な意見を聞かせてください。

①先ごろ公開されたPS2の仕様やソフトのラインナップを見て，どう思いましたか？

②あなたはPS2を買おうと思いますか？　回答がYesでもNoでも，その理由は？

③PS2に対して，何か期待することや，言ってみたいことはありますか？

今回の返答の締め切りは11月8日必着です。すべての設問に答えなくても，ぜんぜんOKですので，お気軽に回答してください。

★　★　★

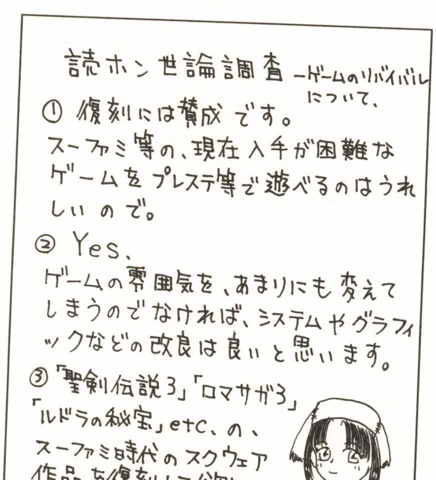
■本コーナーへの応募方法

このコーナーは，日ごろみなさんが感じている，コンピュータ・ゲームに対する意見や感想を発表する場です。このコーナーに掲載されたほかの人の意見や感想，または本誌の記事で掲載されている主張について，自分なりの考えを発表してもけっこうです。なお，投稿はフロッピーディスクでも受け付けています。その際は，かならずテキスト形式で保存してお送りください。また，投稿文は主旨を変えない程度に，こちらで手を加える場合があります。

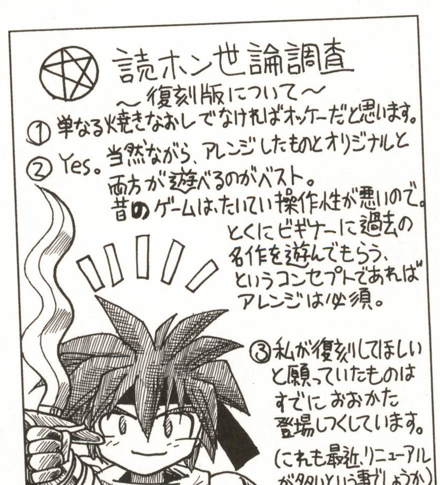
【投稿のあて先】

●郵便：〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15 電波新聞社マイコンBASICマガジン編集部「読者の意見・ホンキホンネ」係

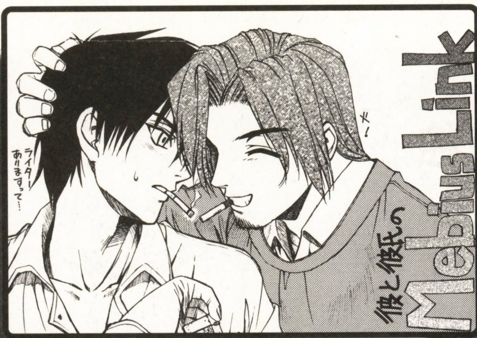
●e-mail:dokuhon@basicmagazine.net



▲【千葉県市原市・桐谷蘭？歳】



▲【埼玉県所沢市・野沢プロト22歳】



▲東京都江戸川区・az

Mebius Link

to ALL readers

Silpheed☆，ひのとみらいち

SWCって何？

わかりにくいという意見が多かったのと，当初の設定からだいぶ変わってきているところがあるので，ここでもう一度説明します。

SWCは「Shared World Computer game」の略で，一つの軸となる設定と歴史を用意し，それに自由にぶら下がる形のゲームを，読者の投稿で作っていこうという計画です。投稿は，設定やストーリーでもいいですし，以下の設定を用いて作ったゲームでも構いません。読者投稿による複数の物語の集大成がSWCです。

基本設定と歴史

■共通の「敵」の存在（基本設定）

敵役は物質ではなく，思念体で，存在し続けるための何かを保持していないと消えてしまう。媒体を必要とせず，それ自身で存在できる。

SWCで扱う世界では，このような思念体が複数存在し，それぞれ，どのような要因で存在できるのかは違うものとする。

■「味方」と「敵」の関係（歴史）

味方（プレイヤー側）は何らかの理由で敵と戦う。戦う理由は，基本的には味方と敵の存在意義の相違による摩擦や軋轢とする。単純に，敵がこちらに攻めてきた程度の理由付けでOK。

これに沿ったものなら，どんな舞台設定や物語でもSWCに参加することができます。現在進んでいるストーリー案は2本で，互いに干渉しながら，最後に双方のキャラクターが集まって共通の敵と戦うような作りにしたいと思っています。

10月号に載せた1本目のストーリーの導入部分を以下に示します（Story 1）。

主人公は髪の長い女の子で，両親，姉，主人公の4人家族。彼女らは山間の村で生活している。「敵」からのメッセージの後，それまで人間に危害を加えなかったモンスター達が凶暴になりはじめ，村人は自衛のために，村から少し離れた倉庫へ武器を取りに行く。彼女の父親が最初に行って，3日経っても戻ってこない。その後倉庫に行って帰ってきた村人に聞いても，父親を見た人はいないし，誰も探しに行こうとしない。不審に思った主人公は，身支度を整え，友人の仲間1（男の子）とともに，倉庫へ向かった。

倉庫を探索する途中で，仲間1とはぐれてしまう。彼を捜しつつ先へ進むと，いちばん奥まった部屋で中ボス1と遭遇。仲間1がそこで追いついてきて，戦闘。倒すと中ボス1は姿を消し，一行が村へ戻ると父親は戻ってきている。何事もなかったのように振る舞う父親と村人たちを見て不審をつのらす主人公たち。→次のイベントに進める。

以下は2本目，**特攻パンダ**さんの設定案です（Story 2）

主人公は普通の学生。ある日学校に行くと，主人公を残して学校と生徒が消失。校舎の中を探索しているとモンスターに出くわし，生身の人間なので太刀打ちができず，追いつめられてしまう。そこに，女性が助けに来る。

女性はロボット乗りで，学校が消えたのは，敵が，主人公を誘拐するためにやったと聞く。月の裏側にあるテレポーターで，女性が住んでいる星（太陽をはさんでちょうど反対側にある，地球と同じような生態系や文化を持つ）に行く。テレポーターは，日食でなければ正常に起動しない。

■ロボットについて

・外観

人型で，関節機構は，電気を流すと形が変わる形状記憶合金とバイメタルが合体したような物でできていて，人間に近い動作を行うことが可能。

・制御

BSシステム（ブレイン・セキュリティ・システム）という人間の脳の組織構造に似た器官を制御システムにつなぎ，人間の基本的な動作をサポートする。なかには，本当に人間の脳を使っているものもあり，それはパイロットとの相性がよくないと正常に動かない。

・コックピット

ロボット頭部にあり，非常時はそのまま脱出ポットにもなる。基本的な動作はBSが行うので，パイロットは主に武器の指示などを行う。

・武器

レーザー兵器はなく，基本的に物理破壊兵器（ミサイルなど）。

導入部はこんな感じです。あとは，これにつながる話やキャラクターの設定などを，気の向くままに作って投稿してください。たとえば，キャラクターですが，1本目（Story 1）では，

■主人公

・髪はロングのストレート
・女の子
・最初は通常戦闘系，後に回復魔法系をメイン

■仲間1

・男の子
・基本的に通常戦闘系，攻撃魔法系をメイン

■仲間2

・女の子？
・主人公の身内（今月掲載案では姉）
・主人公と似た系統だが，攻撃魔法を

もういくつ寝ると…

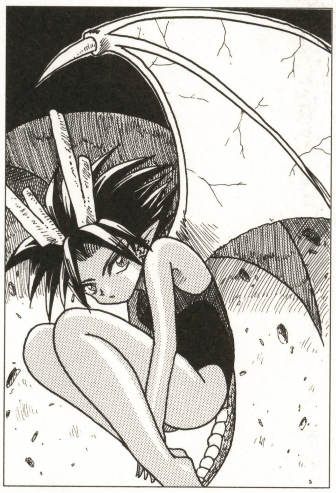
といっても，まだもう少し先ではありますが…。来年は2000年ですね。世の中，Y2Kは大丈夫なのかとかいろいろありますが，楽しいイベント（？）が多い季節でもあります。クリスマスやら大晦日（楽しい？），そしてお正月！プレゼント選びを楽しんだり，学生のみんなはお年玉が楽しみだったり…？う〜ん，ハガキのネタには持ってこいですネ!! …というわけで，当コーナーではそのへんをネタにしたおハガキ大募集中であります。クリスマス・カードはもちろんのこと，ちょっとだけ早いけど年賀状なんかもお願いします〜。スペースが取れるかどうかわかりませんが，クリスマスにあったおもしろいできごとなんかも教えてくれると嬉しいです。

追伸：…横イラスト，不足中です〜(T_T)。タイトル狙いは今がチャンス!?（ひのとみ）

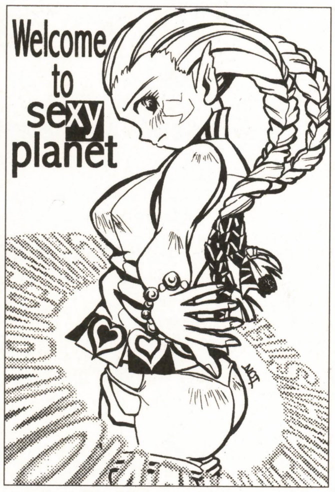
今月の画廊

▶岐阜県可児市・サボタン
ドキッとしてしまう視線が気になる1枚です。彼女は何を訴えているのでしょうか？…キャラの背景なんかも描いてもらえると嬉しいです

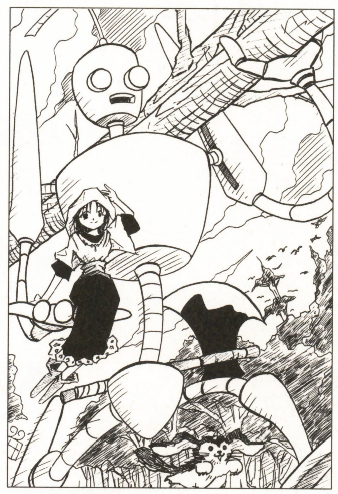




▲埼玉県所沢市・野沢プロト
WIZ外伝から，ドラゴン娘さん。キレイどころのモンスターも多いWIZですがエンパイアではどうなるかな？



▲埼玉県狭山市・なっとあすか
DDR・TKDのイラストだとか。…DDR…カッコよく踊れるとカッコイイんですけど…むずかしいです（泣）



▲大阪府松原市・キコリザゴーゴー
前を駆けているのがチャッピーです。う〜ん，かわいい。個人的に「角」大好きです。どんどんお願いします！



▲高知県高知市・Cocofille
「おいで」なんて言われたら，もぅ…！でも密かに，右手の剣がちょっとコワイかも…。魅力のひとつですが

少し強めにする？
という案が出ています（Thanks to Cocofilleさん，TANJENTさん）。同じような感じで，Story 2のキャラクターについても考えてみてください。

もう少し細かい設定やアイデア・メモは，サイト（http://www.telnet.or.jp/~silpheed/mebius/）に掲載されています。誌面にもおいおい掲載していきますが，インターネット接続環境のある人はサイトを見てみてください。

また，接続環境のない人のために，サイトの内容を定期的に会報にまとめて配る予定です（でも予定は未定）。

では，みなさんの投稿をお待ちしております。（Silpheed☆）

SWCの文章で右ページまで来ちゃっていて，イラスト投稿者のみなさんには申し訳ないと思っています。もしよければ，掲載しきれないイラストを，公式サイトにスキャンしてアップロードしようかと考えています。そうしても構わない，という人は，イラストの裏にその旨一言書いておいてください。「構わないッスよ」で可。それによって掲載率が下がることはありませんので，お気軽にどうぞ。（Silpheed☆）

コーナーへのはがきはこちら

1.イラスト（縦，横）

スミ（黒）一色でお願いします。薄墨やコピック灰色，ボールペンは綺麗に出ない恐れがありますので避けてください。CGも可ですが，300dpiでハガキサイズでお願いします。いにしえの「お題」なイラストも，お題ともども大募集！　タイトル横狙いのイラストは横描きでお願いします。

2.文字ネタ

SWCに関する案を募集（シナリオ，キャラのアイデアなど）。リレー小説関係は一次休止します。その他に，素朴な疑問，本誌や本コーナー・担当ライターに対する意見，提案などもどうぞ。とくに，本誌への意見は大歓迎です。

3.告知関係

サークル情報，読者集会の告知なども募集します。すべての告知を載せられない可能性もありますがご了承ください。

それぞれ，しめきりは毎月15日前後とします。

あて先：〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15 電波新聞社
マイコンBASICマガジン編集部「Mebius Link」係
E-Mail：daisy@cds.ne.jp
URL：http://www.telnet.or.jp/~silpheed/mebius/

で・ば・ぐ…。10月号で紹介した野沢プロトさんのイラストで，キャラクターの名前をミラウーちゃんとしていますがダルゼさんの間違いでした。…担当の早とちりです(T_T)…ご迷惑お掛けしてしまい申し訳ございません。

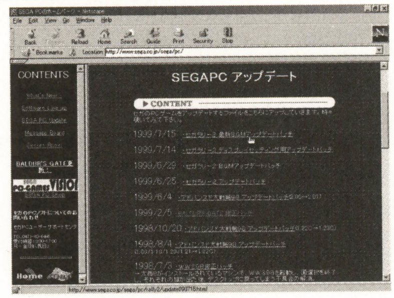
ベーマガ アップデート情報局

対象期間
1999年6月〜9月

買ったゲームが動かない？

ゲームを買ったら，どうも動きがおかしかったという経験はありませんか？「不正な処理」でソフトが落ちたり，画面にノイズが入ったり。パソコンを構成する部品が現在のように膨大になると，メーカーの動作チェックが行き届かず，製品発売後になってから，不具合いが見つかる場合があります。

このページでは，インターネットで最近公開されたゲーム関係の修正ファイル(パッチ)情報などを掲載します。体験版情報などもあわせてお送りします。インターネット接続ができない環境の人は，友だちに頼んでみましょう。



◀セットアップ方法は、メーカー公式サイトで確認をしよう

シミュレーションプロ野球'99　■NECインターチャネル■Windows95/98■野球　体験版

名　称	シミュレーションプロ野球'99体験版	更新日	6月上旬
ファイル名	pro99d.exe	容　量	2.09MB
内　容	体験版		
場　所	http://www.hect.co.jp/html/taiken.htm		

Jet Stream DX　■アクアシステム■Windows95/98■フライトSLG　パッチ

名　称	Jet Stream DX アップデートプログラム（Ver1.2)	更新日	9月1日
ファイル名	JSDXUP10TO12.LZH/JSDXUP10TO12.EXE	容　量	3.33MB/3.35MB
内　容	不具合修正（製品版(V1.0)からV1.2へ)		
場　所	http://www.aquasystem.co.jp/www/download2.html		

Jet Stream DX　■アクアシステム■Windows95/98■フライトSLG　パッチ

名　称	Jet Stream DX アップデートプログラム（Ver1.2)	更新日	9月1日
ファイル名	JSDXUP11TO12.LZH/JSDXUP11TO12.EXE	容　量	375KB/393KB
内　容	不具合修正（V1.1(またはV1.11)からV1.2へ)		
場　所	http://www.aquasystem.co.jp/www/download2.html		

Jet Copter　■アクアシステム■Windows95/98■SLG　体験版

名　称	Jet Copter体験版	更新日	9月1日
ファイル名	Jc_trial.lzh/Jc_trial.exe	容　量	2.45MB/2.47MB
内　容	体験版		
場　所	http://www.aquasystem.co.jp/www/download2.html		

ベストプレープロ野球　■アスキー■Windows95/98■野球　パッチ

名　称	バージョン1.01アップデートプログラム	更新日	4月9日
ファイル名	bpwin101.exe	容　量	127KB
内　容	不具合修正		
場　所	http://www.ascii.co.jp/et/download/bestplay_win/bpsupport.htm		

ベストプレープロ野球　■アスキー■Windows95/98■野球　ユーティリティ

名　称	データサポートユーティリティ「BPDアシスタント」	更新日	6月11日
ファイル名	bpdast100.exe	容　量	311KB
内　容	ユーティリティ		
場　所	http://www.paritybit.co.jp/bestplay/bpsupport.htm		

Mystic Weaver（白ディスク）■シーズウェア■Windows95/98■RPG　パッチ

名　称	Mystic Weaverアップデートパッチ(Ver.1.1.3)	更新日	7月21日
ファイル名	mw_upd_a.exe	容　量	882KB
内　容	シナリオ修正		
場　所	http://www.csware.co.jp/network/MW/download.html		

Mystic Weaver（黒ディスク）■シーズウェア■Windows95/98■RPG　パッチ

名　称	Mystic Weaverアップデートパッチ(Ver.1.1.3)	更新日	7月21日
ファイル名	mw_upd_b.exe	容　量	901KB
内　容	シナリオ修正		
場　所	http://www.csware.co.jp/network/MW/download.html		

Mystic Weaver（白ディスク）■シーズウェア■Windows95/98■RPG　パッチ

名　称	シナリオゲーム追加ファイル	更新日	7月21日
ファイル名	MW_SC_A.EXE	容　量	4.2MB
内　容	シナリオゲーム追加		
場　所	http://www.csware.co.jp/network/MW/download.htmll		

Mystic Weaver（黒ディスク）■シーズウェア■Windows95/98■RPG　パッチ

名　称	Mystic Weaverアップデートパッチ(Ver.1.1.3)	更新日	7月21日
ファイル名	MW_SC_B.EXE	容　量	4.2MB
内　容	シナリオゲーム		
場　所	http://www.csware.co.jp/network/MW/download.html		

雀道４プロフェッショナル　■システムソフト■Windows95/98■麻雀　体験版

名　称	「雀道４プロフェッショナル」体験版	更新日	9月1日
ファイル名	JD4trial.exe	容　量	11.5MB
内　容	体験版		
場　所	http://www6.tokyoweb.or.jp/systemsoft/AM/LIB/JD4trial.html		

セガラリーチャンピオンシップ　■セガ■Windows95/98■レース　パッチ

名　称	「セガラリーチャンピオンシップ」アップデイトパッチ	更新日	9月1日
ファイル名	mmxrally.exe	容　量	2.04MB
内　容	不具合修正/MMX Prentiumプロセッサへの最適化		
場　所	http://www.sega.co.jp/sega/pc/rally/update990901.html		

高校野球道EX　■日本クリエイト■Windows95/98■野球　パッチ

名　称	『高校野球道EX』アップデートキットVer1.05	更新日	8月27日
ファイル名	KYEXUP05.exe	容　量	1.42MB
内　容	不具合修正		
場　所	http://www.nihon-create.co.jp/down/kyex/update.html		

お父さんのための麻雀〜ルールいろいろ編　■アンバランス■Windows95/98■麻雀　パッチ

名　称	「NEC SmartVoice」対応版アップデートプログラム	更新日	9月7日
ファイル名	wmj2up31.exe	容　量	291KB
内　容	ゲーム画面内の操作を音声で操作可能に		
場　所	http://www.unbalance.co.jp/download/fmj2.html		

インターネット対局将棋〜棋太平　■エスピーエス■Windows95/98■将棋　パッチ

名　称	インターネット対局将棋　棋太平 差分	更新日	8月13日
ファイル名	kitap.exe	容　量	78K
内　容	不具合修正		
場　所	http://www.netvillage.co.jp/product2/kitap.html		

インターネット対局麻雀〜雀平　■エスピーエス■Windows95/98■麻雀　パッチ

名　称	インターネット対局麻雀 雀平 差分	更新日	8月13日
ファイル名	jyanp.exe	容　量	61KB
内　容	不具合修正		
場　所	http://www.netvillage.co.jp/product2/jyanp.html		

新世紀エヴァンゲリオン　シンジと愉快な仲間たち〜ボンジョルノ！７ならべ　■ガイナックス■Windows95/98■テーブル　体験版

名　称	シンジと愉快な仲間たち〜ボンジョルノ！７ならべ　体験版	更新日	9月9日
ファイル名	EB_SMP_S.exe	容　量	5.18MB
内　容	体験版		
場　所	http://www.gainax.co.jp/soft/seven/index.html		

ファーランドオデッセイ〜伝説を継ぐ者　■TGL■Windows95/98■RPG　パッチ

名　称	「ファーランドオデッセイ〜伝説を継ぐ者〜」アップデートファイル	更新日	9月10日
ファイル名	fo_105.exe	容　量	599KB
内　容	不具合修正		
場　所	http://www.tgl.co.jp/game/support/update.htm		

Nゲージ運転気分ゲーム　発車オーライ　ガタンゴトン　■東芝EMI■Windows95/98■SLG　パッチ

名　称	修正プログラム	更新日	6月
ファイル名	GATA_101.EXE	容　量	168KB
内　容	複数ドライブ環境での不具合修正		
場　所	http://www.toshiba-emi.co.jp/hiscore/faq/software/gatagoto.htm		

Microsoft Flight Simulator98 アドオンソフト VFRフライト　■トワイライトエクスプレス■Windows95/98■追加データ集　体験版

名　称	VFR体験版	更新日	8月21日
ファイル名	Vfrtry.EXE	容　量	1.86MB
内　容	体験版		
場　所	http://www.twilight.co.jp/sin/vfr1/index.html		

ファイナル オデッセイ　■ボーステック■Windows95/98■SLG　パッチ

名　称	「FINAL ODYSSEY」不具合対応アップデートプログラム	更新日	9月17日
ファイル名	fo_update10a.exe	容　量	19KB
内　容	不具合修正		
場　所	http://www.bothtec.co.jp/dload/final_o.html		

対戦詰碁＋棋譜管理・極　■ログ■Windows95/98■囲碁　パッチ

名　称	「対戦詰碁＋棋譜管理・極」Ver 1.04.03	更新日	9月6日
ファイル名	Kiwame10403.exe	容　量	470KB
内　容	不具合修正		
場　所	http://www.log.co.jp/igo/update.html		

ザ・セトラーズⅢ〜民族最終決戦　■アートディンク■Windows95/98■SLG

更新日	9月3日	容　量	11.5MB	内　容	不具合修正
場　所	http://www.artdink.co.jp/japanese/title/set3/important.html				

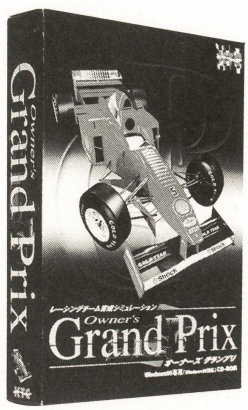
キャンペーンモードでプレイ中，鋳鉄所において本来「鉄」が製造されるところ，「豚」あるいは「肉」が製造されてしまうという不具合が起きています。この現象が起きると，再び元に戻ることはありません。この症状が現れる場合，不具合を修正した新しいGAME DISC2を入手できます。E-MailかFAXにて「ザ・セトラーズⅢ 民族最終決戦」ディスク交換専用アドレスまで連絡してください。

○「ザ・セトラーズⅢ 民族最終決戦」ディスク交換専用E-Mailアドレスsettler3@artdink.co.jp（専用フォーマット有）　○「ザ・セトラーズⅢ 民族最終決戦」ディスク交換専用FAX043-299-7812（専用フォーマット有）○ 問い合わせ：アートディンク ユーザーサポート　TEL 043-299-7890（13:00〜17:00/除・土日祝祭日）

ベーマガ おたのしみプレゼント⑪

1 Win95/98版『オーナーズ・グランプリ』ソフト

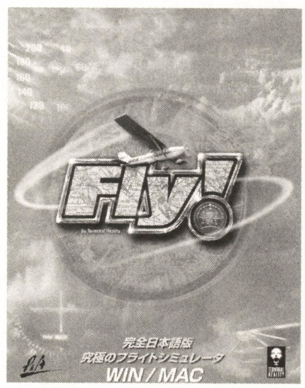
「自分のレーシングチームを持ちたい」という夢をかなえてくれるレーシングチーム育成シミュレーションゲーム。チームの未来は，オーナー兼監督の君の采配しだい。最強のチームを育てよう！



提供：キルタイムコミュニケーション／５名様

3 Win95/98版『Fly! 完全日本語版』ソフト

航空機及びシステムメーカーの仕様書を元に作られた飛行機，現実世界での操縦とまったく同じ手順で進められるゲームプレイ，天候までもシミュレートしたリアルな飛行環境で，世界中を飛び回ろう！



提供：ピーアンドエー／１名様

5 Win95/98版『ウイルスバスター2000』ソフト

ウイルス対策ソフトを専門に扱っているトレンドマイクロのウイルスセキュリティ（ワクチン）ソフトの最新版。「WebFilter」でネット・サーフィンもサポートし，ウイルス対策のアドバイス機能も充実しているぞ。



提供：トレンドマイクロ／３名様

2 Win95/98版『三千年食堂』ソフト

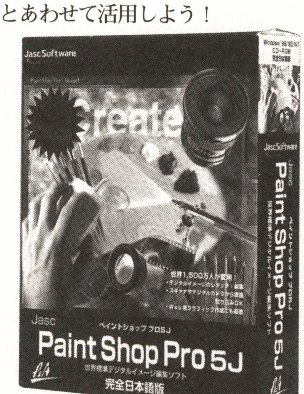
縄文から大正まで，過去の日本を自由自在にタイムトラベルし，それぞれの文化で「食堂」を切り盛りする食カルチャー・シミュレーション。すべての時代をクリアして日本食3000年の系譜の完成を目指せ！



提供：PSD／３名様

4 Win95/98版『Paint Shop Pro 5J 完全日本語版』ソフト

全世界で1,500万人以上が使用している，世界標準のイメージ編集ソフト。多彩な機能満載でCG作成には欠かせないソフト。本誌連載の「実践教室」とあわせて活用しよう！



提供：ピーアンドエー／１名様

6『Ｊリーグ プロサッカークラブをつくろう！』QUOカード

人気のスポーツ育成シミュレーション「サカつく」シリーズの新作がドリームキャストに登場！ DCならではのネットワークトーナメント大会も予定されているぞ！ このソフトの発売記念QUOカードを。





提供：セガ・エンタープライゼス／５名様

'99年9月号ベーマガ おたのしみプレゼント当選者

【1】『メーデーメーデー』ソフトは大阪府吹田市・**中務陽介さん**他4名
【2】『バーチャルペインタープラス』ソフトは山口県下関市・**栗原　郁さん**他2名
【3】『COOL BOARDERS BURRRN』ソフトは東京都新宿区・**林　祐一さん**他1名
【4】『シェンムー』ビデオ＋体験版ソフトは秋田県男鹿市・**佐沢政樹さん**他4名
【5】『セガラリー2』テレホンカードは熊本市・**須藤真功さん**他3名
【6】『セガラリー2』ポストカードセットは茨城県下妻市・**山中祐二さん**他9名

応募方法

本誌とじ込みハガキに応募欄があります。希望する賞品の番号と賞品名を1点だけ書いてご応募ください。また，官製ハガキでも受け付けます。なお，官製ハガキで応募する場合は，応募したメーカーに対する要望等も書き添えてください。

締め切り：1999年11月7日必着
発表：1月号（12月8日発売）

Final Stage
ファイナルステージ

思わぬこぼれ話が
聞けるかも！
編集部やライター
が好き勝手に語る

編

今月から，このファイナル・ステージは，読者も参加してもらうことにしました。このページに登場したいという人は，載ることを期待して，投稿プログラムやイラストなどといっしょに，一言二言，ファイナルステージ用コメントも書いてもらえるとうれしいです。よろしく！

片平鍾瀛（しょうえい）

ついにプレステ2が発表された。心配されていたDVDの再生機能もあって，ひと安心。これで記念すべき初起動ソフトを「ムトゥ 踊るマハラジャ」に，という野望も達成できそうだ。で，ふと部屋を見て，今まで購入したLDの山を見つめる。「怪傑ズバット」「ゲンジ通信あげだま」「バビル2世」「夢のクレヨン王国」……DVDに出てほしいんだけどなぁ。ちょっと地震が怖い。

石

『STONEAGE』はチャット的に末永く楽しむ所存です，ハイ。記事中にも書いたけれど，のほほんと遊べるネットゲームってのは貴重ですね。利用料金も安めだし，オススメです。マジで。

気合を入れて遊ぶ方面では，『Age of Kings』が楽しみ。前作からのファンです。また眠れない夜がやってくる！

林　秀人

今月号の取材で日商エレクトロニクスのショールーム「NAVS」に行ってきた。VR関係の取材だったんだけれども，最新機材の表現力には，ほとほと脱帽。仕事を忘れて，楽しんじゃいました（笑）。当日案内していただいた，日商エレクトロニクスの並木さんに多謝！ VRに興味のある人は，記事のほうも読んでみてね。

山田真也

いまさら言うのも遅いのだが，電子メールはおもしろい。いま友人数名と，電子メールで「ゲームタイトルしりとり」をつづけている。オレは途中から仲間に入れてもらったのだが，現在ではすでに単語数は120を超えているのだ。一部を抜粋してみると，キリーク　ザ　ブラッド→ドラッキーの草やきう→うっでいぽこ→コズミックウォーズ→頭脳戦艦ガル→ルート16ターボ→ボンバーキング→グランディア→アップルタウン物語→リサの妖精伝説……うーむ，マニアック。

手紙よりも簡単に，気兼ねなく書けるというのは便利な点だし，実際ここ最近疎遠になっていた友達ともよく連絡を取るようになった。インターネット導入前は「パソ通なぞなくても生きていける」と考えていたが，いまでは生活に欠かせないものになってきている。スゴいぞ電子メール!!

というワケで，読ホンの電子メール投稿もヨロシクね。

保多手力也

ページが足らなくて，「熱血ひまつぶし」はお休みです。秋田県のFukudaくんが，『ソリティア』で11,758点（63秒）という，とんでもないスコアを申請してくれたんだけど……。

勝又弓雄（読者）

はじめまして。今回のレポートは，航空券の予約以外すべて，1人でこなさなければならなかったので，すごく勉強になりました。こんな僕にイベントレポートのチャンスをくださり，たいへん感謝しております。ちなみにいま遊んでるゲームは，『Abe'99』(PS)。よく死にます。

松田ばんれい（読者）

「牛食え」でカット描きをやらせていただいてます，松田です。はじめまして。なんと言いますかもう，恐れおおくって逃げ出したい気分で満ちあふれています。どどどどうしましょう。わた，ワタクシめがFSなんてそんなギャヒー。緊張で金縛り状態です。たすけてドラ○も〜ん（だーまーれー）。

「牛食え」の感想等，ネット上で聞かせていただいてるのですが，すっごく励みになってます！　幸せ温泉大沸騰です！　肩までつかって百数えてますよー。ラブファイヤー炸裂デス！　これからもがんばりますのでよろしくお願いいたしますね。デハ。

藪良小路

みんな……ゴハン食べてる？

キミもベーマガで原稿を書いてみないか！ライター募集のお知らせ

マイコンBASICマガジンでは，やる気のあるライターを募集しています。編集部がある東京都・五反田に通える人で，①コンピュータ（ハード／ソフト）が好きな人，②コンピュータ関連の原稿を書いてみたい人，③編集に携わってみたい人，など，ベーマガの仕事にチャレンジしてみたいという人は，履歴書と，800字以内の自己PR文を同封して応募してください。

〒141-8715
東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社　マイコンBASICマガジン編集部
「ライター募集」係

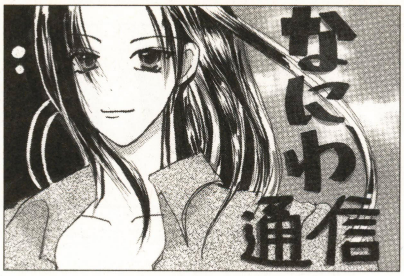
※E-MAILでも受け付けます。
webmas@basicmagazine.net

パソコンソフト売れ筋ランキング（集計期間：8月1日〜31日）

今月順位	タイトル	メーカー名	価格	ジャンル	対応機種	発売日
1	信長の野望・烈風伝　パワーアップキット	コーエー	5,800円/13,800円（withパワーアップキット）	SLG	Win95/98	'99年8月27日
2	ショックプライス500　クラシック上海	SME・インターメディア	500円	テーブル	ハイブリッド	'99年7月23日
3	ダンジョンキーパー2	エレクトロニック・アーツ・スクウェア	9,800円	SLG	Win95/98	'99年7月30日
4	ショックプライス500 麻雀II	SME・インターメディア	500円	麻雀	ハイブリッド	'98年8月21日
5	アドバンスド大戦略98 II <ツヴァイ>	セガ・エンタープライゼス	9,800円	SLG	Win95/98	'99年8月 5日
6	セガラリー2	セガ	7,800円	レース	Win95/98	'99年6月25日
7	ショックプライス500 将棋	SME・インターメディア	500円	将棋	ハイブリッド	'98年8月21日
8	ニードフォースピード　High Stakes	エレクトロニック・アーツ・スクウェア	8,800円	レース	Win95/98	'99年8月 6日
9	ダークソリッド	TGL	8,800円	SLG	Win95/98	'99年8月 6日
10	ショックプライス500囲碁	SME・インターメディア	500円	囲碁	ハイブリッド	'99年3月20日
次点	マイクロソフト フライトシミュレータ98	マイクロソフト	オープン価格	フライトSLG	Win95/98	'98年1月23日

協力店一覧

北海道
●そうご電器YES札幌　☎011-214-2850
栃木県
●ソフトプラザ遊基 宇大東店　☎028-639-4755
●ソフトプラザ遊基 竹林店　☎0286-43-6686
埼玉県
●ビットマップ　☎0492-83-0455
千葉県
●メディアバレー千葉　☎043-224-9700
東京都
●ソフマップ　☎03-3253-0082
●上新電機 J&P渋谷店　☎03-3496-4141
神奈川県
●The Soft 文教堂 新横浜駅店　☎045-474-3535
静岡県
●OAナガシマ 掛川店　☎0537-24-4033
●すみやパソコンアイランド浜松西伊場店　☎053-457-3888
愛知県
●コムロード 上前津店　☎052-263-5828
●三洋堂書店 上前津店　☎052-251-8334
●九十九電機　☎052-251-1190
●九十九電機名古屋1号店　☎052-263-1655
●九十九電機名古屋2号店　☎052-251-3390
●マイコンテック名古屋　☎052-265-3201
和歌山県
●ニノミヤ PC Xtown 和歌山店　☎0734-23-6336
広島県
●マルチメディアコンビニエンス　コイン通り店　☎082-921-5040
福岡県
●パルテック 小倉本店　☎093-571-2310
鹿児島県
●馬場電機 平田橋店　☎099-254-0110



タイトル冠文：静岡県・望月ノゾム
タイトル・イラスト：大阪府・藤井朱丸
本文：暁

世界へはばたく なにわ通信

PRESENTED BY マイコンソフト ADDRESS● 〒530-0005大阪市北区中之島3-2-4
朝日新聞ビル6F 電波新聞社大阪本社内
マイコンソフト株式会社 なにわ通信係
http://www.dempa.co.jp/MICOMSOFT/

ちょっと話が古くなりますが，今年の夏は毎週Silpheedさんと会っていたような気がする。なぜか趣味が合うらしく，行動パターンが同じになってしまうらしい(笑)。

XPC-3発売迫る！

前号でもお知らせしました，ビデオスキャンコンバーター「XPC-3」が，いよいよ11月上旬に発売されます。

XPC-3はパソコンのアナログRGB映像信号を家庭用テレビに表示することができるように変換する装置です。

価格は，28,800円(税別)となっており，今までの製品に比べ，たいへん安価になっています。

製品情報は，ホームページでも公開されていますので，興味のある方は是非ご覧ください。

皆さん買ってくださいね！買ってくれなきゃ年末のボーナスが…。(笑)

新企画 みんなでペーパー交換！

あなたもオリジナルのペーパー(フライヤー)を作ってみませんか？

ペーパーとは，自分や自分のサークル活動を紹介したり，最近のマイブームなどをイラストと文章を織り交ぜて，1枚から数枚の紙にまとめて描いた自己PR広告のようなものです。

なにわ通信では，このペーパーを募集しています。送られて来たペーパーは，こちらでコピーするなどして，参加してくれた皆さん全員に配布する予定です。

原稿だけ送ってもらっても結構ですし，紙や印刷品質にこだわりたい人はコピーしたものを適量お送りいただいてもかまいません。

日頃のイラストや投稿だけでは表現できないことや，他の人に知ってもらいたいことなどを描いていただければと思います。

原稿サイズはA4(1枚～2枚)でお願いいたします(ペーパーに住所など書きたくない人は書かなくてもよいです)。

締め切りは今年の12月末日までとさせていただきます。一応，なにわ通信に投稿されたことのある方を対象として募集します。

送付の際は「なにわ通信・ペーパー係」までお願いいたします。

皆さんからの楽しくて，心のこもったペーパーをお待ちしております。

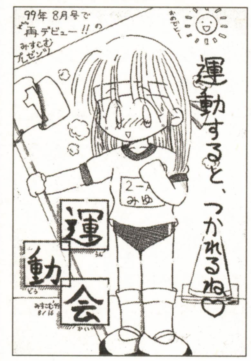
この件に関して，ご質問などありましたら暁までお問い合わせください。

お茶会のお知らせ

近々なにわ通信へ投稿してくださる方々を対象とした，お茶会を開きたいと考えています。

まだ詳細は未定ですが，開催地は関西になると思います。興味のある方は10月末までに，ハガキなどで，暁までお問い合わせください。

ありがたいおハガキのコーナー



秋の風景
高知県・みすこむ
絶対載せてほしいとのことでしたので載せてみました。次からこの手は通用しませんよ(笑)。さて，私も運動しようか…ぐきっ！…(苦悶の叫び)。

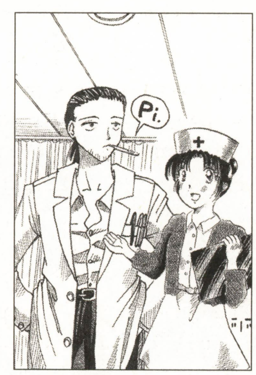
みんなの合作スペシャル



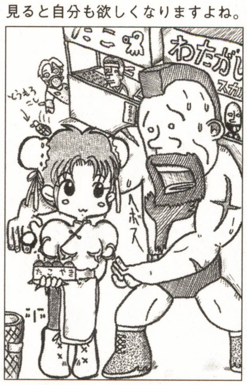
東京都・狼れえし
三重県・猿ともこ
美味しそうなキャンディーですね。お菓子って，人が食べてるの見ると自分も欲しくなりますよね。



愛知県・Q太郎
長野県・楢白夜
「へへっ！お宝見っけ！」という感じですね。後ろで倒れているモンスターの目もかわいいですね。



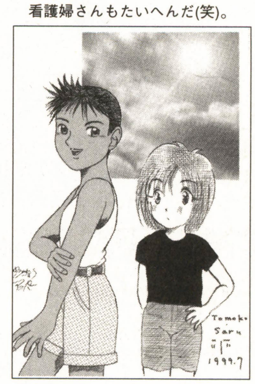
埼玉県・野沢プロト
三重県・猿ともこ
お医者さんも風邪をひいたら役に立ちませんねぇ。
看護婦さんもたいへんだ(笑)。



神奈川県・ヘボス
三重県・猿ともこ
このイラストを見たとき，思いっきり吹き出しそうになりました。このノリは最高です！



愛知県・裁刃鋭人
埼玉県・ぶんちょ
裁刃さんは最近パソコンを購入されたとか。私も人にパソコンの使い方を教えるときはこんな感じ。



愛知県・アッパー
三重県・猿ともこ
真っ黒に日焼けした男の子と，色白な女の子の対照的な組み合わせが印象的です。

CAPCOM WORLD

(株)カプコン本社ビル 〒540-0037 大阪市中央区内平野町3-1-3

えー，突然ですがお知らせです。ながらくみなさんに愛されてきましたこのコーナーですが，今月を持って最終回を迎えることとなりました。突然な話で申し訳ないんですが，出会いも人生なら別れもまた人生。これが今生の別れというわけでもなし，生きてりゃまた逢える日も来ますって！ええ，そこまで悲しんでないって？悪かったね（笑）。

え？最後なの!?

ええ〜！？そんな，今回で最後だったなんて…。悲しいです。でも，秋浜先輩も言ってます，今生の別れではないと…。そうです，これからも色んなショーやイベントでみなさんにお会いする機会はいっぱいあるのです。春麗ですから。9月に行われたゲームショーにも，ベーマガ愛読者のみなさんがたくさん遊びに来てくれました！本当にアリガトウ。春麗は永遠に不滅です！ってなんか違う。そう，まだまだストIII 3rdも好評稼働中です。是非みなさん『大パンチカラー』の春麗で大暴れしてくださいね。

今後はＡＣで，『ストライダー飛竜２』や『スポーン』などが続々登場します！そっちもヨロシクね。

最後になってしまいましたが，今まで応援してくれて本当にありがとうございました！そして，これからもヨロシク！！

年末に向けてのカプコンは…

なんかこれが最後と思うと，いくら書いても書き足りないような気がするのは気のせいでしょうか？（いや，その通り）

いささか簡単ですが，ＤＣ関連のタイトルについて触れておきましょう。

年末に向けて，カプコンからは続々ＤＣソフトがリリースされます。アーケードからの移植プラスアルファの要素満載ってことで，ジョジョの奇妙な冒険，ギガウイングが11月に。さらにストIIIダブルインパクトや，オリジナルタイトルであるバイオハザードコード：ベロニカも登場予定。さらにはキカイオーも登場ってな感じで，ソフトのラインナップが揃ってきます。ジャンルも格闘にシューティング，サバイバルホラーと様々。年末のＤＣはカプコンタイトルから目が離せませんね！もちろんここに挙げた以外にも今後続々と発表があるかと思います。どうぞよろしく！

あとがき，みたいなもの。

まあ，相変わらずのノリで今回も書いてしまいました。まったく，少しは最終回のありがたみを感じさせるような文章を書けっての（笑）。

ま，最後なんで今回はカプコンの宣伝というよりは感想文みたいに締めてみようかと思います。

前担当からこのコーナーを引き継いだのがちょうど２年前。右も左もわからないまま，ただただ勢いだけでこのページ分の文章をうめるのに終始してましたけど，少しはあの頃から進歩したんでしょうか？（バックナンバーを読み返す）…変わってないや（笑）。いや，変わったことがあるとすれば，いまではここの文章，悩むことなく自然に書いてますね。リラックスして。ちょっとばかり心に余裕ができたんでしょうかね 。

時間が経てば，どんなものでも大抵は変わっていきます。望む形であれ，望まない形であれ。大切なのは変わった時にどう対応していけるのか，なんでしょうね。

今日でこのコーナーは終わりますけど，別に私の仕事が変わるわけではないですし，コーナーが終わることで皆さんの生活が大きく変わることもたぶんないでしょう（あったらゴメン）。カプコンだって今まで以上に突っ走っていきます。今後とも是非応援をよろしくお願いします。

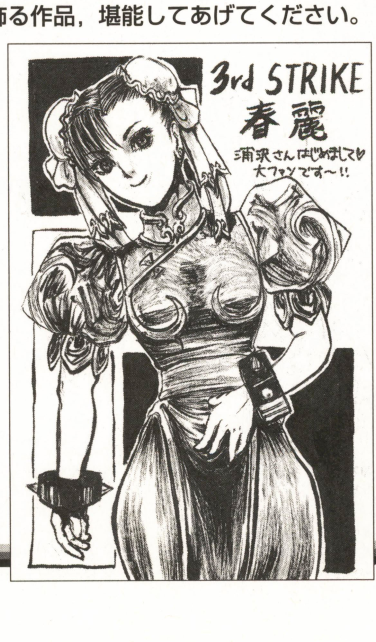
そんなとこかな。相変わらず状況をわきまえない文章だ（笑）。照れ隠しと思ってもらえたら嬉しいんですけどね。では，また，どこかでお会いしましょう！！

イラストギャラリー

いろんなタイプのイラストを紹介してきたこのコーナーももちろん今回が最終回。いろんな？お色気ばっかりじゃん？ハイハイ，私が嘘ついてました（笑）。最後を飾る作品，堪能してあげてください。



▲東京都・神前結婚
(秋)あのさ，さくらの切ない表情とリュウの顔がみょーにギャップがあって面白いんですけど(笑)。ついでに血しぶきも…いやぁ（さらに笑）。



▶山口県・くにきち
(浦)はじめまして！素敵な春麗ありがとう。
秋浜先輩はヤキモチ焼いてましたよ（隣りで大きくうなずく秋浜）。
一緒に春麗できる日を楽しみにしてますよ！

インターネット カプコンホームページ アドレス
http://www.capcom.co.jp

カプコンソフト情報

大阪	06-6946-6659
東京	03-3340-0718
札幌	011-281-8834
松山	089-934-8786
名古屋	025-571-0493
仙台	022-214-6040
広島	082-223-3339
福岡	092-441-1991

コーエー一番デカが贈る コーエー窓際デカ最前線



横浜の片隅にひっそりと棲息する，窓際デカ長とその部下達。
その任務とは…謎のゲーム会社コーエーの悪事を暴き出し，事件を未然に防ぐことだった！

株式会社コーエー
http://www.koei.co.jp/

「大航海時代Ⅳで，暗殺や誘拐などがあるといいな…なんてね」（栃木県　Yさん）

デカ長：暗殺だぁ？！　奴の四十九日も終わってないというのに！不届き者め！！
刑事２：キシャー！！！
デカ長：…だ，誰だ，貴様？
刑事２：い，偉大なる任務の遂行途中に倒れた先輩の後任として，参上致しましたのが，このワタクシであります！
デカ長：ふ，ふん，そうか。じゃー早速仇討ちに行ってきやがれ！

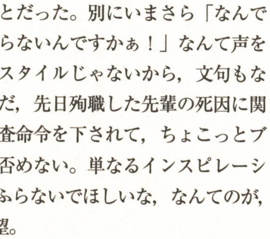
報告書：そして誰でもできるようになった

『三國志Ⅶ』。かなり前からコーエーで蠢動しているという，このプロジェクトの噂が私の耳に届いたのは一週間前のことだった。別にいまさら「なんでもっと早くにわからないんですかぁ！」なんて声をあらげるのは僕のスタイルじゃないから，文句もないんですけど。ただ，先日殉職した先輩の死因に関係あるかもって捜査命令を下されて，ちょこっとブルーが入ったのは否めない。単なるインスピレーションで人に仕事をふらないでほしいな，なんてのが，僕のささやかな希望。

とりあえず捜査に向かったところ，コーエー本社ビルの方角には，心なしか暗雲たちこめて見える。なぜかっていうと，今冬最大のビッグタイトルプロジェクトというからには，さぞかし優秀で圧倒的な口撃が展開できる超ハイパー・エリートマンが，大勢待ちかまえているに違いないからだ。そんなことを考えてる矢先に，眼前に現れたのは長髪巨躯の男だった。

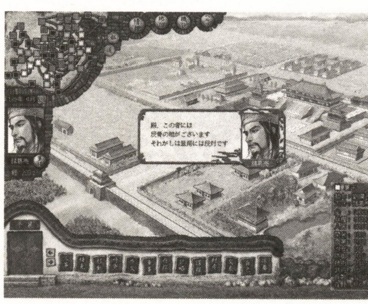
「『三國志Ⅶ』？あはは，驚かないでよ，なんと今回全武将でプレイできるんスよ。520人の登場人物＋100人の新規登録武将ぜーんぶプレイ可能なんて，在野・一般・軍師・太守・君主の5段階の身分を設定することで実現してるんだけど。え？信じられない？！しょうがないな～，プレイしてるとこ見ます？」

そういって，指し示したその先には「志ある者はわたしに従え」ってなメッセージとともに，「在野」の身分の「劉備玄徳」が江州で旗揚げをしようとしている画面が。



▲「劉備玄徳」が江州で旗揚げ!?

くっ，在野に身を置いても，信念を持っていずれは独立，一国一城の主を目指すのが男の花道，てなことを言いたいワケか。あからさまなプレッシャーを感じる僕。お次は「軍師」の「諸葛孔明」が「この者には反骨の相がございます」とかなんとか言っちゃって，武将の登用を阻止しようとしているとこ。



◀「諸葛孔明」が武将の登用を阻止!?

なんだよ，「万事休す」が僕の信条だってのに，なんか喧嘩売られてんなあ。きっと，気に入らないとすぐに告げ口するんだよな，こういう奴。あ，だから軍師になれちゃうのか。やりきれないよ，ほんと。

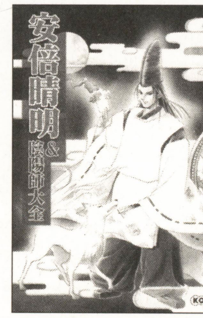
案の定といった感じだけど，コーエーは世間に抑圧の気風をまき散らそうと画策していたワケだ。なんだか僕は，急激な脱力感にさいなまされ，挙げ句の果てに，不安と焦燥でエンドレスな暗黒空間に吸い込まれそうだ。うあああああああ。

デカ長：おい，仇はどうした？あぁ？？
刑事2：ハッ，努力は致したのですが，如何せん敵は強大でして…。

代わりに発売中の「阿倍晴明＆陰陽師大全」と，同じく発売中の「信長の野望 烈風伝 城郭FILE」の二つもゲットして参りました！ご確認くださいっ！！！

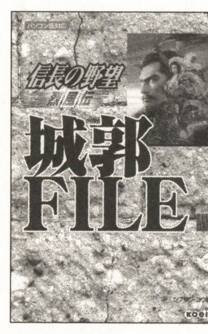
善良なるベーマガ読者の諸君，髭面武将などなんでもいい，コーエー近辺で怪しい人物を見つけたら，その人相書きを送ってくれたまえ。採用者には謝礼として特製テレカを用意している。宛先はこちらだ。
〒223-8503神奈川県横浜市箕輪町1-18-12　（株）コーエー SP本部広報部「ベーマガ目安箱」係

今月の押収品①



「阿倍晴明＆陰陽師大全」あやかしの術を徹底研究するなんて。不安な現代人の心の隙間に入り込もうっていう魂胆かしら。

今月の押収品②

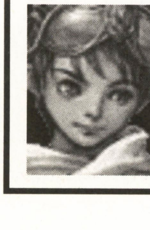


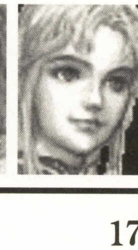
「信長の野望 烈風伝 城郭FILE」表紙のベースが岩の壁になっている。満ちあふれる威圧感がやるせないね。

第7回　婦警さんの㊙情報部屋

うふ♥　もうすっかり秋～♥　オイシイモノの誘惑に今からダイエット作戦遂行中！な，婦警さんでーす♥　なんか，お隣には新人さんが入ったみたい～。うふ♥　ちょっとヘンな人みたいだけどぉ～，年下なら大歓迎よん♥　それでぇ～，今日婦警さんが捜査するのはジャジャン！コーエー初の本格派RPG『ジルオール』でぇ～す♥　プレイステーションで，発売されたばっかりなの！主人公を男女から選べてぇ，五つの違う旅立ち方から始めてぇ，どこへでも好きなように冒険できるんだって♥　うふふ♥　久々に芯のシッカリしたRPGが楽しめそうで～す。

それじゃ，ここで突然クイズ！『ジルオール』に登場するキャラでぇ，この3人の中に1人だけ男の子がいるの！えぇ～!?みんな美人なのにぃ～。それは何番の子でしょう？正解者の中から1名様に，特製テレカをあげちゃいま～す。ゲームをプレイすればカンタンにわかっちゃうわネ♥　宛先は他と同じく「目安箱」までお願いしまぁ～す♥

①

②

③


コナミ流。

■コナミ株式会社　〒105-6021東京都港区虎ノ門4-3-1■

会社で倉庫整理をしていたら「アニマルマスク」というのが出てきました。頭にスッポリかぶると，誰でも「カエル人間」になれる，そんなマスクです。ちょっぴり透き通り気味のスポンジの緑色がとってもキュート！僕が会社で使ってるiMacもグリーンだと思い出したので，その上に乗せてみました。おお，いけてるではないですか！デスクトップのピクチャも「いねむりかえる」だしトータルコーディネート。みなさんもいかがですか。ていうか薦めるな俺。

お待たせしました

ちゃんこで，ちゃんこで，ポップンチョ！（謎）

“本気”と書いて“マジ”でお待たせしました。pop'n music2のCDをついに登場させることができましたよ。

今回は，中身のヴォリュームも大増量。パンパンに詰まった，popなミュージックを丸ごと1枚楽しんじゃおぅ！ってことで，アーケード版はもちろんのこと家庭用ゲーム機版の新曲をドカンと収録いたしましたぁ！さらに，sugi君の歌う“(fly higher than)the stars”のlong versionをはじめ，じっくり聴けて粒ぞろいの豪華6曲ヴォーナストラックっす！で，中身がステキなだけじゃない。ジャケットもスゴイんです。名づけて“マルチキャラクタージャケット”。ホントは，可愛すぎて一つのパターンに決められなかったのだけど（注：パッケージ内には，すべてのジャケットパターンが入ってます。つまり，1枚で6枚分の大サービス）。

popでプリティーで脱いでも凄い（謎？）6種類のジャケットイラストであなたのポップンライフを華麗に演出しまっせ！コレはまさに“ポップンミュージック2の福袋”。“pop'n music2 original soundtrack★new songs collection”は10月22日発売。レコード屋さんでゲットだぜ！

KMCA29 ¥2,243（税込）



詩織ちゃんも営業中（死語）

ゲームで卒業を迎えたとはいえ，歌の詩織ちゃんはまだまだ現役でがんばります。11月3日に発売される5枚目のシングルは「いっしょにいたいから」と「風になってその胸に」の両A面。どちらもナチュラルハニーボイス（？）な詩織ちゃんのポップでキュート（？）なラブソング。ほらほら，聴きたくなってきたでしょ。なんていうかな，詩織ちゃんにいっしょにいてもらった上に，風になって胸に飛び込まれてきちゃったら，もう心臓ドキドキ盲腸バクバクって感じ（意味不明）？まぁそれぐらい良いってことなんですよ（強引）。

12月3日には，そんな彼女の集大成ともいえるベストアルバムも出るし，もう「水戸黄門」がビデオ撮影になっちゃったことを残念がってる場合じゃないよね。



KMDA1 ¥1,020（税込）

超・予告編

「ときめきメモリアル2」関連CD発売，大決定！

●11月26日　シングル「勇気の神様／もっと！モット！ときめき'99」

●12月3日　アルバム「ときめきメモリアル2　オリジナル・ゲーム・サントラvol.1&2」

えっと，内容は，内容は…

以下次号！

いわきちの いいかげんで行こう！第6回

なんだか世の中はサッチーだのミッチーだのヒッキーだのマッキーだの騒がしいですが，いつの間にメンバー総入れ替えしたんじゃC.C.ガールズ！っていうか，それでもC.C.ガールズなのか!?…まぁ，ミニスカポリスがそんな感じなので，いいっちゃいいんでしょうが…どうにも腑に落ちない今日このごろです青田典子。

ってことで，最近はちょっと仕事が落ちつきまして，その隙に一時連絡が途絶えてた人と会ってみたり，久々にスクリーンで映画を見たりと，なんだか普通の大人みたいなことをしてしまいました。なぜかちょっと不安です。

あ，そうそう。ずっと見ようと思ってて，なかなか手が出なかった「踊る大捜査線」をテレビ版・スペシャル版・映画版と，ひと月かけて立て続けに見ました。いやぁ面白かったですよ，うん。なにがどう良かったとかプチ批評家みたいな話はしませんが。なんていうかな，ギバちゃんサイコー！とか。

そんなわけで，コナミレーベルの「踊る大捜査線」として一部の方に大ウケのドラマCD「声優刑事」，db-FMにて好評放送中！聴いてね。

http://www.konami.co.jp/kme/db-FM
E-mail:
db-fm@konami.co.jp

コナミ流。特選画廊

…あ～，最近イラストあんまり来ないっすねぇ（寂しい）。なんかなぁ…仕事への意欲っちゅーのかな，激減（なすりつけ）。そんなわけで，今月はイラスト募集強化月間（勝手）。12月&1月号に向けてイラストいっぱい送ってください（切実）。季節ネタ歓迎（秋冬もの大セール）。プレゼント多数用意（多分）！よろしく（他力本願）！
（いわきち）

SEGAのヘンな話題やちょっとお得な情報ならおまかせ!!

ベーセガ

マイコンBASIC SEGA OFFICIAL VARIETY SPACE



◀現地集合

竹崎 う～っ，疲れたね～。ゲームショウも無事に終わって一段落かと思ったら，なんか全然ヒマになんないよう。なぜ？

奈美 ゲームショウ会場で，お菓子を差し入れしてくれた方たち，どうもありがとう！ これで，もりもり栄養つけますねっ！

竹崎 みなさん，ここだけの話（ヒソヒソ）ゲーマー奈美ってこんな食生活なんですよ。体に悪いですねぇ～。みんなはマネしないよーにね！

奈美 今回の『ベーセガ』では，そのゲームショウで発表されたタイトルを中心にご紹介していきま～す！

竹崎 まずは，すごい盛り上がりを見せていた『スペースチャンネル5（ファイブ）』から。

奈美 踊って，戦って，引き連れて♪　謎の宇宙人に躍らされている人々をダンスの力で救出しよう！

竹崎 助けた人々は，ウララちゃん（プレイヤーキャラ）の後ろにズラズラと連なっていっしょに踊って大行進！

奈美 地球の運命はどうなる!? 乞うご期待！

竹崎 『スペースチャンネル5』は，ドリームキャストでこの冬発売予定だぞ。

奈美 えっとー，それでは時間がございませんので駆け足でまいります～。次は「ソニック」の生みの親が放つ期待の新作を2本ご紹介します。1本目は，ネットワークRPG『ファンタシースター オンライン』（2000年発売）です。

竹崎 ネットワークを介して集まった仲間で，力を合わせて冒険の旅に出掛けるのだ！

奈美 まさに，ドリームキャストならではの通信機能を生かしたソフトですねっ。

竹崎 そして，もう1本は，みんなでチューチュー！ ドタバタアクションパズル『チューチューロケット！』(11月11日発売)。

奈美 シンプルな操作で，いつでも気軽に遊べる通信対応のアクションゲーム。みんなでガヤガヤ4人対戦するもよし，ネットワークに繋いで熱くなってもよしの1人2役をこなす（？）頼もしいゲームです。

竹崎 『チューチューロケット！』は，ソフト単品が2,800円。スケルトンオレンジのコントローラがついた同梱版が4,800円と非常にお買い得だ～っ！　絶対，買い!! それから，アーケードゲームからは，次のタイトルがドリームキャストに移植決定したのだ～！

奈美 はいはい『クレイジー タクシー』ですねっ。みなさま本当にお待たせしました。タクシーに乗って街中を爆走する，あのゲームが，ついにおうちでも楽しめるようになりましたよ。来年の1月発売予定でーす。

竹崎 もう1本は，アーケードでも先日発表されたばかりの『ザ タイピング オブ ザ デッド』（2000年発売）！

奈美 どこかで聞いたようなタイトルですが，それもそのハズ！ あの「ザ ハウス オブ ザ デッド」をそのまんまキーボード入力ソフトにしてしまったんですねえ。恐るべし！

竹崎 これで，キミもタッチタイピングマスター！（なんか急ぎすぎて息苦しい…）

奈美 まだ続きますよー。先月，残念ながらご紹介できなかったタイトル『ルーマニア#203（ニー・マル・サン）』！

竹崎 場所はとあるアパートの一室。そこに住む住人の生活に画面をクリックすることでプレイヤーが介入していく，という，一風変わったゲームなのだっ。

奈美 それから～，今度は敵怪獣との対決もできます『ゴジラ・ジェネレーションズ マキシマム・インパクト』(12月発売)。

竹崎 相手を狙ってミサイルを打つ…単純だけど面白い，ネットワークゲーム『ディーディープラネット』(12月発売)。

奈美 などなど～。はぁー，ゲームショウ後に一気にタイトルが増えましたね，竹崎さん。これからたいへんですねーって，まるで人事のようだ，はっはっは…。

竹崎 うーむ，それでは諸君，また来月！



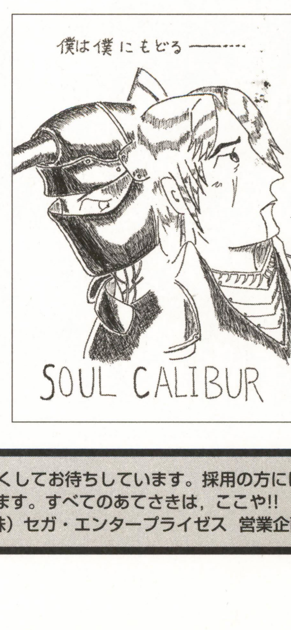
◀くにきち

お久しぶりで～す。ところで最近，ソニックBBSに書き込みされてませんか？



◀ぶんちょ

そうなんですよ。平田さんは要注目なのです



◀まぢけん

初投稿とのことで，まずは掲載オメデトウ！今後とも，よしなにお願いします



◀おーすん

お2人のなれそめについて，ぜひ，じっくりお話を伺いたいですね！（笑）

このコーナーを充実させるための，ご意見，お便り，イラストなどなどクビを長くしてお待ちしています。採用の方には特製テレカなど，非売品セガグッズをプレゼント。SEGA竹崎がお便りをすべて読んで，面白いコーナーを作っていきたいと思います。すべてのあてさきは，ここや!!

〒144-8531 東京都大田区羽田1-2-12（株）セガ・エンタープライゼス 営業企画部パブリシティーチーム「竹崎のベーマガ」係

TG ステーション

TGL
TECHNICAL GROUP LABORATORY

株式会社テイジイエル
〒530-0037 大阪市北区松ヶ枝町1-3高松ヶ枝ビル





▲◀先日VG MAXの発売イベントでのひとコマです。参加していただいた方どうもありがとうございました。

ＴＧステーションファンの皆様こんにちは。実は大変残念なお知らせをしなければならないのですが，今月号を持ちまして最終回とさせていただくことになりました。

マイコンBASICマガジン編集部の皆さん，毎月イラストを送ってきてくださったファンの方々には本当に感謝しております。また先月のゲームショーやその他イベントでも弊社のブースへ足を運んでくださる方々にもこの場をお借りしましてお礼を申し上げたいと思っております。ありがとうございました。

ＴＧＬはパソコンゲームのメーカーとしては割と早い時期からこの業界へ参入しております。しかし最近ではコンシューマゲーム機の普及により，特に一般ゲームは販売本数が減少してきてしまっております。しかしこういう時代だからこそコンシューマゲームとは違うパソコンに特化したゲームをこれからも制作，販売していく所存です。またこれからも各種イベントには積極的に参加していきますので，スタッフを見かけたらＴＧステーション読んでましたよと声をかけていただければ幸いです。今後ともＴＧＬならびに戯画のゲームをよろしくお願い致します。

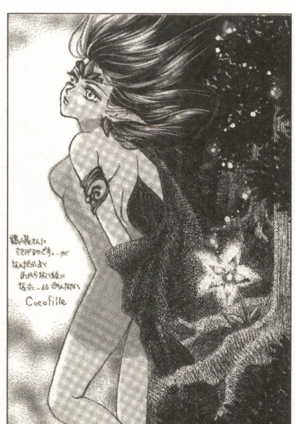
今月のハガキ



▲東京都　　花さん
最終回を惜しむような涙の彼女ですね。



▲群馬県　　やすさん
かっこいいひなちゃんですね。



▲高知県　　ココさん
今までありがとうね。イラストたくさん送ってくれて。



▲大阪府　ぷーたろうさん
今度はイベントで会いましょう。

Falcom® NEWS EXPRESS

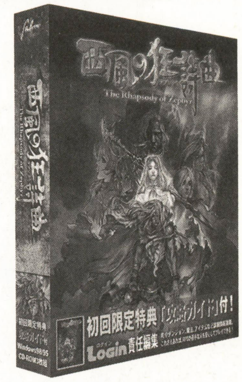
日本ファルコム株式会社
〒190-0012 東京都立川市曙町1-14-13
TEL 042-527-6501
FAX 042-528-2714

スタッフ募集中
採用担当BFN10係

http://www.folcom.co.jp/

西風の狂詩曲（ラプソディ） The Rhapsody of Zephyr

いよいよ本日発売！ 今すぐ販売店へGO！



攻略ガイド付は，このシールが目印！

DVD-ROM版も同時発売！

発売を一日千秋の思いで待たれていた方，大変長らくお待たせしました。「西風の狂詩曲（ラプソディ）」ついに本日10/8全国一斉発売です！明日から３連休なので買い逃したら連休が無駄になる！？かも。前回，新・白き魔女を買い逃された人は，このページを読まれたらすぐ販売店に買いにいきましょう！

今回の西風は，何とDVD-ROM版も同時発売です。フロッピーディスクからCD-ROMになった時は，無限の容量になったと思えたものですが・・・。西風も，CD-ROMに3枚組。数年先にはDVDが主流になり，そのうちDVD○組み！というようなゲームも出るんでしょうねきっと（もっと大容量のメディアが出てたりして・・）。この先どうなっていくのでしょうか？ともあれ，西風のラプソディDVD版は，ファルコムとしても初のメディアですし，おそらく一般作としては，西風のラプソディが初のタイトルだと思います。これからのゲーム業界を占う意味でも，重要なタイトルになるのではと思います。

ところで，DVDドライブを持っている方はどちらを買おうか迷っている方もいるのではと思いますが，DVD版はWindows98専用で，必要スペックもCD-ROM版とは違いますので，購入の際はご注意を！

ポスタープレゼント！未だ間に合う？

寺田克也が描く西風のラプソディのイラストポスターを全国販売店で，プレゼント実施中！どのお店でもらえるか，ファルコムホームページのショップリストに掲載中ですので要チェック！ただ，予約者オンリーだったり，すでにプレゼントが終わった販売店もあると思うので，お店の方に確認してね。今すぐ行けば運が良ければ手に入れられるかも？

「英雄伝説V海の檻歌」12/9発売予定！

英伝ファンの皆様お待たせしました。英雄伝説シリーズ最新作でもあり，そして「白き魔女」「朱紅い雫」と続いた壮大なドラマ，ガガーブシリーズの完結編である，英雄伝説Ｖ海の檻歌がついに12月9日発売予定となりました。現在オープニングも完成し（スタッフ全員かなり気合はいっています。必見！），この号が出る頃にはエンディングも完成し，最後のバランス調整に入っている頃だと思います。もうすぐその全貌を公開いたしますので，あとほんの少しの間だけお待ちください。海の檻歌には，白き魔女でも登場した人物が深かかわってきています。発売までに，まだ白き魔女をプレイしていない方は，ぜひプレイしておきましょう。

ファルコムホームページで，海の檻歌の世界観やキャラ紹介を掲載中です。こちらもぜひご覧ください。

http://www.falcom.co.jp/



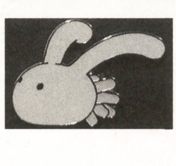
▲オープニングの１シーン。彼女はだれなのか？そして立っている場所は？

ピンズコレクション，好評発売中！ 各650円

先月号でも紹介した，アドル・リリア・ジュリオ・クリス，そしてモナの5種類のピンバッヂが，ホームページのオンラインショッピングコーナー，およびメッセサンオー本店で好評発売中です。

５個セットは木製専用フレーム付きで，ファルコムロゴのプレートも付いている豪華なセットです。（フレームなしセットもあり）数が少ないのでお早めに！





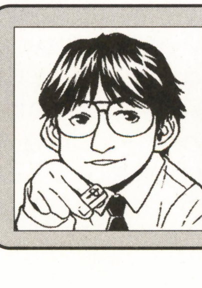


■フレーム付きピンズ5コセット　商品番号：299　価格：3,000円
■フレーム無ピンズ5コセット　商品番号：298　価格：2,500円

メッセサンオーで幻？のCD発売！

現在，メッセサンオーで，ファルコムレーベルのCDを発売中！中には今はもうほとんど手に入れることができない，生産中止の超貴重なCDもあるぞ！ただし，数も種類も少ないので早い者勝ちだ！

http://www.messe-sanoh.co.jp/



ついに西風が発売。そして，あっという間に海の檻歌も発売されます。うーんめちゃくちゃ忙しいけど，みなさんに喜んでもらえるようがんばりますので応援よろしく

第7弾!!

ZOO&M3 ENTERTAINMENT デンジャラスゾーン

エムスリイエンタテインメント株式会社　〒103-0013　東京都中央区日本橋人形町2-33-8泉人形町ビル
株式会社ズー　〒386-1200　長野県上田市上田リサーチパーク内

諸君待たせてすまなかった，去る9月2日（木），渋谷の某クラブにて司令部より重大なる発表がおこなわれた。Hidden&Dangerous，Darkstone，そして極秘中の極秘であったMessiah（メサイヤ）が公表されたのだ！　これにより我が司令部の決戦の体勢は整った。あとは圧倒的勝利あるのみ！　諸君，次なる情報に期待せよ！！

秋期発売タイトル発表会開催さる

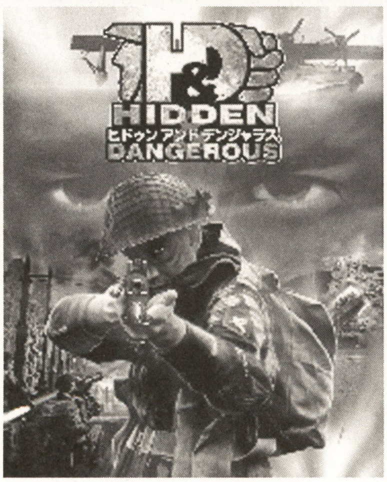


氷上恭子さん登場!

嗚呼，我が司令部が聖戦を開始してより幾年月，ついにその志を満天のもとに公表する時が来たのだ！　時は1999年9月2日，所は東京・魔都渋谷。99年秋期に発売される3大タイトル「Hidden&Dangerous，Darkstone，Messiah」の秘蔵映像，資料の公表と共に，本邦初！Messiahの実際に動くバージョンに触れる事ができたのだ。予想以上の美しいグラフィックと天使ボブのヨチヨチ歩きに，プレイしてみた人々からは感嘆のため息と笑いが溢れていたぞ！　そしてなんと人気声優の氷上恭子さんも登場！　氷上さんは「Darkstone日本語吹き替え版」で女司祭プリーステス役を演じるのだ！　氷上さんといえば愛天使伝説ウェディングピーチの花咲モモコ役などで活躍している，人気声優ユニットChiffons（シフォン）の1人だ。舞台挨拶で氷上さんは，「神に仕えながらも，悪には容赦しないプリーステス，演じるのがとても楽しみです」と語ってくれた。氷上さんの清潔感あふれる美しさはまさしく女司祭にぴったりだ。諸君も楽しみにお待ちあれ！



ヒドゥン&デンジャラス遂に発売！



ー軍事専門家も絶賛！ー

ーH&Dは基本的によくできたゲームだ。しかも，第2次大戦における特殊作戦を，本当に「よく知っている」デザイナーが，ゲームとしての楽しみを損なうことなくクリエイトした作品である。H&Dをプレイしたゲーマーは，特殊部隊の戦術行動を体験し，そして満喫することだろう。ー

（松代守弘：兵器史研究家）

戦略リアルタイムシミュレーション
ヒドゥン&デンジャラス
好評発売中！

ダークストーン正規輸入版、大人気で売り切れ店続出！

3DアクションRPG「ダークストーン正規輸入版」が発売されたと同時に，大反響を巻き起こしている。あまりの売れ行きで商品が切れてしまう店が続出，楽しみにしていた諸君には，大変申し訳ないことをした。スマン！

11月には豪華声優陣を起用した「日本語吹き替え版」が発売されるので，輸入版を買い逃した諸君，美しい声優さんの日本語でプレイしたい諸君はこちらをゲットせよ！

君は天使を見たか！

今，巷で話題になっている噂を知っているだろうか？　PCショップの店頭で天使を見たという多くの情報が寄せられているのだ。その天使は，きゅーPーのように可愛くはないが，ダンシングBのように不気味ではないという。ただ背中から羽が生えており，フワフワと飛んでいたというのだ。そして人の姿を見つけては背後から迫り…。一説によると全国PCショップの店頭で配布中の某デモCDが関係しているとの情報もあるが，目撃者は一様に口を閉ざしており，真実は定かではない。



←緊急指令！
ショップ店頭で，ZOO&M3デモCD
「ザ・パーフェクトワールド」
を入手せよ！

1000ドルPC館 秋の超特価セール

お買得 ロケットオリジナル パソコンがずら～り

ASUSボード使用 C400R

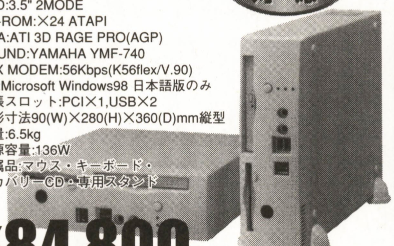


- CPU:Intel Celeron 400MHz
- Chipset:ONBOARD SIS620
- M/B:ASUSTek ME-99VM/0MB W/AUDIO
- MEMORY:64MB SDRAM(PC100/CL2)
- HDD:6.4GB E-IDE ULTRADMA33
- FDD:3.5" 2MODE
- CD-ROM:×40(ASUSTek CD-S400)
- VGA/SOUND CARD:ONBOARD
- MODEM:DIAMOND Supra Max 56T
- CASE:Unity UNT-7130 MicroATX
- OS:Microsoft Windows98 日本語版のみ
- 拡張スロット:PCI×2,ISA×1,USB×2,シリアル×2
- 外形寸法:180(W)×330(H)×330(D)mm
- 重量:8.0kg
- 電源容量:145W
- 付属品:マウス・キーボード・リカバリーCD

¥82,800 ※ディスプレイ別売り

アイコム製 CL-333NR

縦横両置対応



- CPU:Intel Celeron 333MHz
- M/B:Intel 440BX(66MHz)
- CACHE MEMORY: I /32KB・II/128KB
- MEMORY:64MB SDRAM(MAX256MB)
- HDD:6.4GB U-ATA
- FDD:3.5" 2MODE
- CD-ROM:×24 ATAPI
- VGA:ATI 3D RAGE PRO(AGP)
- SOUND:YAMAHA YMF-740
- FAX MODEM:56Kbps(K56flex/V.90)
- OS:Microsoft Windows98 日本語版のみ
- 拡張スロット:PCI×1,USB×2
- 外形寸法90(W)×280(H)×360(D)mm縦型
- 重量:6.5kg
- 電源容量:136W
- 付属品:マウス・キーボード・リカバリーCD・専用スタンド

¥84,800 ※ディスプレイ別売り

アイコム製 PII-352NB

縦横両置対応



- CPU:Intel Pentium II 350MHz
- M/B:Intel 440BX(100MHz)
- CACHE MEMORY: I /32KB・II/512KB
- MEMORY:64MB SDRAM(MAX256MB)
- HDD:6.4GB U-ATA
- FDD:3.5" 2MODE
- CD-ROM:×24 ATAPI
- VGA:ATI 3D RAGE PRO(AGP)
- SOUND:YAMAHA YMF-740
- FAX MODEM:56Kbps(K56flex/V.90)
- OS:Microsoft Windows98 日本語版のみ
- 拡張スロット:PCI×1,USB×2
- 外形寸法90(W)×280(H)×360(D)mm縦型
- 重量:6.5kg
- 電源容量:136W
- 付属品:マウス・キーボード・リカバリーCD・専用スタンド

¥99,800 ※ディスプレイ別売り

ASUSボード使用 UG6-500SER



- CPU:Intel PentiumIII 500MHz
- Chipset:Intel 440BX AGPset
- M/B:ASUSTek P2B-F
- MEMORY:128MB SDRAM(PC100/CL2)
- HDD:13.0GB IDE
- FDD:3.5" 2MODE
- CD-ROM:×40(ASUSTek CD-S400)
- VGA:RIVA 128TNT2 AGP16MB
- MODEM:Supra Max 56T(56Kbps)
- CASE:EianVital AEGIS T-10AB
- OS:Microsoft Windows98 日本語版のみ
- 拡張スロット:PCI×3,ISA×2,USB×2,シリアル×2
- 外形寸法:170(W)×486(H)×435(D)mm
- 重量:12.0kg
- 電源容量:250W
- 付属品:マウス・キーボード・リカバリーCD

¥178,000 ※ディスプレイ別売り

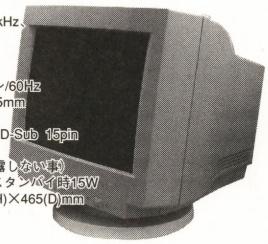
アイコム製 PIII-501R



- CPU:Intel PentiumIII 500MHz
- M/B:Intel 440BX
- CACHE MEMORY: I /512KB・II/512KB
- MEMORY:128MB SDRAM(Max1GB)(PC100)
- HDD:13.0GB IDE
- FDD:3.5" 3MODE
- CD-ROM:×40 ATAPI
- VGA:RIVA TNT(16MB)(AGP)
- SOUND:X WAVE J81(chip by YAMAHA)
- FAX MODEM:56Kbps (K56flex/V.90)
- OS:Microsoft Windows98 日本語版のみ
- 拡張スロット:PCI/ISA×1,ISA×1,PCI×2,USB×2,
- 外形寸法:221(W)×370(H)×431(D)mm
- 重量:11.5kg
- 電源容量:250W
- 付属品:マウス・キーボード・スピーカ・リカバリーCD

¥148,000 ※ディスプレイ別売り

15"ディスプレイ 1570W



- CRTサイズ:15インチ
- 管面処理:ノングレア処理
- ドットピッチ:0.28mm
- 同期周波数:水平/30～70kHz、垂直/50～120Hz
- ビデオ帯域:100MHz
- 最大表示画素数:1280ドット×1024ライン/60Hz
- 表示サイズ:260mm×195mm
- 入力信号:アナログRGB
- 入力信号コネクター:HD-D-Sub 15pin
- 環境条件:温度/0～40℃、湿度/20～80%（但し結露しない事）
- 消費電力:通常時85W、スタンバイ時15W
- 外形寸法:440(W)×390(H)×465(D)mm
- 重量:13.0kg

超特価¥17,300

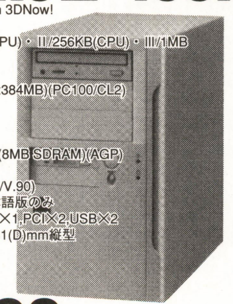
ASUSボード使用 UG6-400SER



- CPU:Intel Pentium II 400MHz
- Chipset:Intel 440BX AGPset
- M/B:ASUSTek P2B-F
- MEMORY:64MB SDRAM(PC100/CL2)
- HDD:8.0GB IDE
- FDD:3.5" 2MODE
- CD-ROM:×40(ASUSTek CD-S400)
- VGA:RIVA 128TNT2 AGP16MB
- MODEM:Supra Max 56T(56Kbps)
- CASE:EianVital AEGIS T-10AB
- OS:Microsoft Windows98 日本語版のみ
- 拡張スロット:PCI×3,ISA×2,USB×2,シリアル×2
- 外形寸法:170(W)×486(H)×435(D)mm
- 重量:12.0kg
- 電源容量:250W
- 付属品:マウス・キーボード・リカバリーCD

¥135,000 ※ディスプレイ別売り

アイコム製 K6III-400R



- CPU:AMD-K6-III 400MHz with 3DNow!
- M/B:IM5MVP(100MHz)
- CACHE MEMORY: I /64KB(CPU)・II/256KB(CPU)・III/1MB
- CPU FAN:DC1205BXU
- CASE:ATX-250W
- MEMORY:64MB SDRAM(Max384MB)(PC100/CL2)
- HDD:10.2GB U-ATA
- FDD:3.5" 3MODE
- CD-ROM:×32ATAPI
- VGA:Matrox Millennium G200(8MB SDRAM)(AGP)
- SOUND:YMF724(YAMAHA)
- FAX MODEM:56Kbps(K56flex/V.90)
- OS:Microsoft Windows98 日本語版のみ
- 拡張スロット:PCI/ISA×1,ISA×1,PCI×2,USB×2
- 外形寸法221(W)×370(H)×431(D)mm縦型
- 重量:11.5kg
- 付属品:マウス・キーボード・リカバリーCD

¥109,800 ※ディスプレイ別売り

17"ディスプレイ 1770W



- CRTサイズ:17インチ
- 管面処理:ノングレア処理
- ドットピッチ:0.28mm
- 同期周波数:水平/30～70kHz、垂直/50～120Hz
- ビデオ帯域:110MHz
- 最大表示画素数:1280ドット×1024ライン/60Hz
- 表示サイズ:300mm×225mm
- 入力信号:アナログRGB
- 入力信号コネクター:HD-D-Sub 15pin
- 環境条件:温度/0～40℃、湿度/20～90%（但し結露しない事）
- 消費電力:通常時120W、スタンバイ時30W
- 外形寸法:518(W)×561(H)×531(D)mm
- 重量:21.5kg

超特価¥27,800

※掲載の価格に別途消費税が加算されます。※この内容は99年9月20日現在のものです。
※品切れ、製造中止の場合は、ご容赦下さい。※会社名 製品名は、各社の商標又は登録商標です。

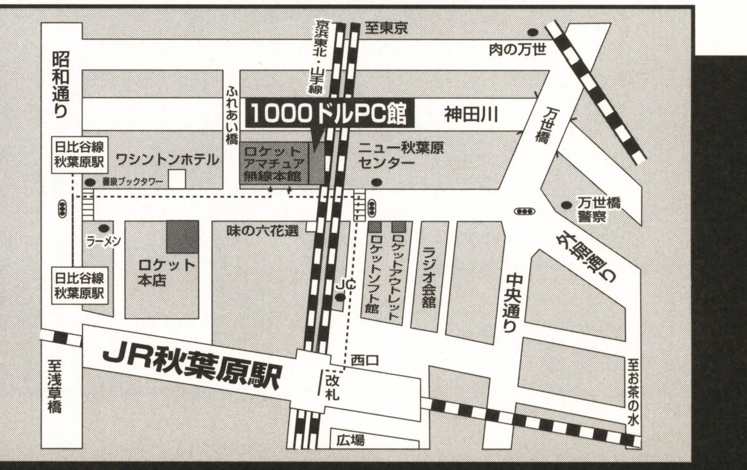
ロケット
1000ドルPC館（アマチュア無線本館）

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町1-8-7
TEL.03-3257-1035 FAX.03-3257-1039

営業時間
月～金 AM10:30～PM8:00
土 AM10:00～PM8:00
日祭日 AM10:00～PM7:30

通販部 振込先
さくら銀行 上野広小路支店（普通）0935658（株）ロケット

通信販売の場合は現金書留、又は銀行振込（振込手数料はお客様負担）で、代金到着後の発送となります。
送料はお客様御負担となります。詳しくは通販部までお問合せ下さい。



TEL06-6644-9100

電話受付11:00〜19:00/FAX06-6647-5168

新品超特価コーナー　税別

■<本体一例>

PC−98NX	LW400D/84CA	¥314,000
PC−98NX	LW400D/84DA	¥314,000
PC−98NX	LW40H/84CA	¥250,000
PC−98NX	LW40H/84DA	¥250,000
PC−98NX	LW40H/84C6	¥236,000
PC−98NX	LW40H/84D6	¥222,000
PC−98NX	LW36H/83C6	¥223,000
PC−98NX	LW36H/83D6	¥223,000
PC−98NX	LW33H/82C	¥178,000
PC−98NX	LW33H/72D	¥178,000
PC−98NX	LB30C/82C	¥180,000
PC−98NX	LB30C/82D	¥165,000
PC−98NX	VC550J/8GD1	¥360,000
PC−98NX	VC550J/7GC1	¥360,000
PC−98NX	VC500J/8FD1	¥280,000
PC−98NX	VC500J/7FC1	¥280,000
PC−98NX	VC450J/8FD1	¥245,000
PC−98NX	VC450J/7FD1	¥245,000
PC−98NX	VC450J/8FD2	¥245,000
PC−98NX	VC40H/8FD1	¥223,000
PC−98NX	VC40H/8FD2	¥223,000
PC−98NX	VC40H/7FC2	¥223,000
PC−98NX	VC40H/8XD1	¥208,000
PC−98NX	VC40H/7XC1	¥208,000
PC−98NX	VC40H/8XD2	¥208,000
PC−98NX	VC40H/7XC2	¥208,000
PC−98NX	VE500J/87D	¥271,000
PC−98NX	VE500J/77C	¥271,000
PC−98NX	VE450J/87D	¥222,000
PC−98NX	VE450J/77C	¥222,000
PC−98NX	VE450J/77D	¥222,000
PC−98NX	VE40H/87D	¥179,000
PC−98NX	VE40H/77C	¥179,000
PC−98NX	VE40H/85D	¥153,000
PC−98NX	VE40H/75C	¥153,000
PC−98NX	VE40H/75D	¥152,000
PC−98NX	VR400M/87D	¥213,000
PC−98NX	VR400M/77C	¥213,000
PC−98NX	VR400M/8ZD	¥164,000
PC−98NX	VR400M/7ZC	¥164,000
PC−98NX	VR35L/85D	¥118,000
PC−98NX	VR35L/75C	¥118,000
PC−98NX	VR35L/75D	¥118,000
PC−98NX	VT450J/87D	¥230,000
PC−98NX	VT450J/77C	¥230,000
PC−98NX	VT450J/8FD	¥287,000
PC−98NX	VT450J/7FC	¥287,000
PC−98NX	VM550J/87D	¥390,000
PC−98NX	VM550J/77C	¥390,000
PC−98NX	VM550J/8GD	¥450,000
PC−98NX	VM550J/7GC	¥450,000
PC−98NX	VM550J/8ZD	¥328,000
PC−98NX	VM550J/7ZC	¥328,000
富士通	FMV−NR33X1	¥196,000
富士通	FMV−NR33X6	¥201,000
富士通	FMV−NE36A1	¥261,000
富士通	FMV−NE36A6	¥268,000
富士通	FMV−NE36L1	¥229,000
富士通	FMV−NE36L6	¥229,000
富士通	FMV−NE36X1	¥223,000
富士通	FMV−NE36X6	¥223,000
富士通	FMV−NE331	¥188,000
富士通	FMV−NE333	¥196,000
富士通	FMV−NE33E	¥171,000
富士通	FMV−MF331	¥224,000
富士通	FMV−MF336	¥223,000
富士通	FMV−C 50L4	¥285,000
富士通	FMV−C 50L6	¥280,000
富士通	FMV−C 45L4	¥254,000
富士通	FMV−C 45L6	¥254,000
富士通	FMV−C 45L3	¥245,000
富士通	FMV−C 4574	¥228,000
富士通	FMV−C 4576	¥228,000
富士通	FMV−C 40L6	¥237,000
富士通	FMV−C 40L1	¥233,000
富士通	FMV−C 4076	¥197,000
富士通	FMV−C 4071	¥188,000
富士通	FMV−C 4056	¥161,000
富士通	FMV−C 4051	¥152,000
富士通	FMV−M 45L4	¥263,000
富士通	FMV−M 45L6	¥263,000
富士通	FMV−M 45L3	¥252,000
富士通	FMV−M 4574	¥228,000
富士通	FMV−M 4576	¥228,000
富士通	FMV−M 40L6	¥228,000
富士通	FMV−M 40L1	¥224,000
富士通	FMV−M 40L3	¥217,000
富士通	FMV−M 4076	¥188,000
富士通	FMV−M 4071	¥179,000
富士通	FMV−M 4056	¥152,000
富士通	FMV−M 4051	¥143,000
富士通	FMV−M 4053	¥141,000
富士通	FMV−ME 3556	¥125,000
富士通	FMV−ME 35BA	¥100,000
富士通	FMV−VP 40X6	¥224,000
富士通	FMV−VP 40X1	¥215,000
富士通	FMV−VP 40X3	¥210,000
富士通	FMV−VP 406	¥188,000
富士通	FMV−VP 401	¥178,000
富士通	FMV−VP 403	¥185,000
ｼｬｰﾌﾟ	PC−PJ2−X3	¥230,000
ｼｬｰﾌﾟ	PC−PJ2−S3	¥190,000
ｼｬｰﾌﾟ	PC−MJ10MZ	¥230,000
ｼｬｰﾌﾟ	PC−MJ10V	¥268,000
ｼｬｰﾌﾟ	PC−FJ30Z	¥202,000
ｼｬｰﾌﾟ	PC−FJ30	¥188,000
ｼｬｰﾌﾟ	PC−PN15Z	¥253,000
ｼｬｰﾌﾟ	MN395-C33	¥167,000
松下	CF−S51VJ8	¥203,000
松下	CF−A77J81	¥225,000
SONY	バイオ　PCG−XR9	¥366,000
SONY	バイオ　PCG−XR7	¥277,000
SONY	バイオ　PCG−XR1	¥250,000
SONY	バイオ　PCG−C1R	¥178,000
SONY	バイオ　PCG−N505SR	¥300,000
SONY	バイオ　PCG−Z505FX	¥232,000
SONY	バイオ　PCG−Z505F	¥230,000
SONY	バイオ　PCG−505V/CBX	¥213,000
SONY	バイオ　PCV−L510/BP2	¥253,000
SONY	バイオ　PCV−L710/BP2	¥308,000
SONY	バイオ　PCV−R60TV7	¥288,000
SONY	バイオ　PCV−R50V7	¥215,000
SONY	バイオ　PCV−R30V5	¥148,000

★メビウス，アプティバ，東芝，富士通の新製品など大特価CALL! 広告の機種はほんの一例です。載ってない機種はお問い合わせ下さい。この価格は9月9日の価格の一部です。雑誌が出た時は変わっています。

■<周辺機器一例>

ﾋﾞﾃﾞｵｺﾝﾊﾞｰﾀｰ	電波　XRGB−2	¥ 19,800
ﾊﾟﾘ付72PIN8M	I/O　SIM366−8MT	¥ 1,480
メモリ	I/O ND64-8M NA12.NA9	¥ 980
ﾃﾞｼﾞﾀﾙｶﾒﾗ	ﾌｼﾞﾌｨﾙﾑ ﾌｧｲﾝﾋﾟｯｸｽ2900Z	¥ 62,000
ﾃﾞｼﾞﾀﾙｶﾒﾗ	ﾌｼﾞﾌｨﾙﾑ ﾌｧｲﾝﾋﾟｯｸｽ 600Z	¥ 37,000
ﾃﾞｼﾞﾀﾙｶﾒﾗ	ｴﾌﾟｿﾝ　CP−800	¥ 58,000
ﾃﾞｼﾞﾀﾙｶﾒﾗ	ｵﾘﾝﾊﾟｽ　C−2000ズーム	¥ 71,000
ｱﾝﾌﾟ内蔵ｽﾋﾟｰｶ	PANASOIC EAB−MPC55	¥ 6,980

★その他何でも見積り迅速にFAX致します。
FAX専用回線の方のみ

日本唯一の
「バーチャル買取センター」
買取情報のお申し込み、お問い合わせを24時間受付中。満足度100%で皆様のアクセスを待ってます。
www.kaitori.net/

新品高額即買取OK!!

- ●商品在庫及び新品買取&販売相場は毎日変動します。TELでお問い合わせ下さい。
- ●商品はすべて新品！ もちろん"メーカー保証付"です。
- ●広告の商品はほんの一例です。その他あらゆる御相談に応じます、お気軽にTELを!!
- ●買取、下取りもOK!!TEL、メール,FAXにていつでもお問い合わせ下さい。
- ●業者の方大歓迎!!2千万円まで即金、超高価にて買い取ります。www.kaitori.net まで
- ●MSX,TOWNS,X68000,PC88も取り扱い中です。3号店トムではソフトを超高価にて買い取ります。TEL.06-6644-5100
- ●その他、マックやパソコン関連、何でも買い取り&販売します!!

中古コーナー(一例)　ﾈｯﾄU-COM http://www.kaitori.net/union

中古機種（一例）	買取価格	販売価格
PC9821 V200M7（S7は5千円安、V166S7は1万円安）	40,000〜	60,000〜
PC9821V16 S5（M7は5千円高）	25,000〜	45,000〜
PC9821 V20S5（M7は1万円高）	30,000〜	50,000〜
PC9821Cs2S3,Cb/2D,Cb2B,Cb/2T（Ceは5千円安）	10,000〜	20,000〜
PC9821Cx2/SI5T (17Tは1万円高、CX3は1万円高)	17,000〜	27,000〜
PC9821Ct20（Ct16は2万円安）	35,000〜	55,000〜
PC9821Xa10/C12,Xa7e/S17（Xa12は5千円高)	15,000〜	20,000〜
PC9821 Na7/H5（H3は1万円安、H7は5千円高）	30,000〜	50,000〜
PC9821Nr166X30F（NW150は1万円安）	70,000〜	90,000〜
PC9821Ne,Ne2（Ndは4千円安）	8,000〜	18,000〜
PC9821Lt2/7A（La10S8は2万円高）	15,000〜	35,000〜
PC9821Nr13D10A.B（NW133D14は1万円高）	30,000〜	50,000〜
PC9821Nb7/C8（Nb7/5は5千円安）	25,000〜	45,000〜

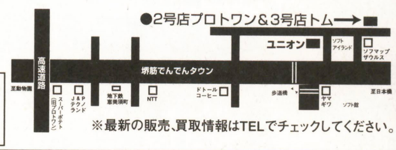
クレジット金利表

回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
金利%	2.0	2.5	3.8	5.3	5.5	8.3	9.4	10.0	11.0	14.0	15.3	18.0	20.0	23.5	26.0

広告の商品はほんの一例です。その他、多数格安にて販売中です。お問い合わせください。

■お振込先
大阪厚生信用金庫本店
普通0437350
ユニオンコンピューターネットワーク

●2号店プロトワン&3号店トム→■



※最新の販売、買取情報はTELでチェックしてください。

代金引き替えOK!　超低金利ローンOK!!

◆HP http://www.kaitori.net/union◆メールunion@kaitori.net

中古相場は一例です。詳しくはTELにて。98,DOS/V,ワープロ,マック,X68,MSX,ゲーム機,周辺機器なんでも売り買いOK!!

PC9821Na9/H8（Na12/S8,Na12/H10は5千円高）	50,000〜	70,000〜
PC9821Na13/H10（C10は5千円安）	45,000〜	65,000〜
PC9821Nr15/S14F（S10は5千円安）	56,000〜	77,000〜
Ls150S14C,D（Ls13D10は3万円安）	60,000〜	80,000〜
PCG-C1R	102,000〜	122,000〜
PCG-Z505D	130,000〜	150,000〜
PCG-885	135,000〜	155,000〜
PCG-F14/BP	148,000〜	168,000〜
NE926X3	128,000〜	148,000〜
2611-456	139,000〜	159,000〜
LW40H/84D6	180,000〜	200,000〜
LW30H/63D6	124,000〜	144,000〜
CF-A77J8	161,000〜	181,000〜
MN450-H23	118,000〜	138,000〜
ペンティアム133,DOS/V機（P166は5千、P266は1万円UP）	10,000〜	20,000〜
MSX2+AI-WSX,FI-XV/AI-WX,FIXDJ	8,000〜	18,000〜
MSXターボR AI-ST (GTは1.5万円高)	15,000〜	35,000〜
MSX用ディスクドライブ	5,000〜	10,000〜
X68K 600C/ACE/PRO/PROⅡ	8,000〜	18,000〜
X68K　エキスパートI,II/（スーパーは1万円高）	10,000〜	30,000〜
X68000CRT 600D/601D/602D/605D/614D	7,000〜	15,000〜
X68000CRT 603D/604D/606D/608D	4,000〜	9,000〜
X68000XVI (コンパクトは1.5万円安、CZ500は7万円高)	25,000〜	45,000〜
FMタウンズIIフレッシュ（TVは1万円高）	8,000〜	28,000〜
15インチマルチスキャンモニター（17インチは1万円高）	5,000〜	11,000〜
リブレット100（50は3万円安、70は2万円安）	70,000〜	100,000〜
ミュージ郎SC88PROG（SC88PROは5千円安）	30,000〜	40,000〜
電波 XRGB-2（XRGB-1は3千円安）	8,000〜	15,000〜
ワープロ専用機、プリンター、MO、HDD、MIDI等	TEL	TEL

Union Computer Network
ユニオンコンピューターネットワーク

〒556-0005　大阪市浪速区日本橋4丁目15-23

注文は在庫確認の上、現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。
配達日、日時指定可、品物がついたときお金を払うこともできます。
全品保証付、初期不良は交換します。
代引でキャンセルされますと所定のキャンセル料がかかります。

送料表	A1200	A1500
代引手数料	1個口に付1500	

※北海道、沖縄、離島は別料金

誰でもマスターできるWindowsプログラミング！
プログラミングの基礎からDirectXを使った高速描画テクニックまで網羅！

デンパムック

入門 Visual Basic 6.0/5.0講座

マイコンBASICマガジン連載中の「VB研」を再構成！

3大付録

①特別付録 CD-ROM
すぐにプログラミングがはじめられる
Microsoft® Visual Basic® 6.0 日本語評価版

②Visual Basicリファレンス・マニュアル
③知らない言葉がすぐわかる「逆引き単語さくいん」



第1部●基礎編

●Visual Basicの基本を理解しよう！●"変数"と"制御命令"の基礎●"関数=プロシージャ"の概念を覚えよう！●プログラミング作成手順を理解しよう！●オブジェクトの概念①オブジェクトとは"物"である●オブジェクトの概念②プロパティ／メソッド／イベント●オブジェクトの使いかた①フォーム●オブジェクトの使いかた②コントロール（コマンドボタン／テキストボックス／ラベル）●オブジェクトの使いかた③コントロール（フレーム／チェックボックス／オプションボタン／リストボックス／コンボボックス）●オブジェクトの使いかた④コントロール（グラフィックス関連）●オブジェクトの使いかた⑤コントロール（その他）●ファイルを扱うテクニック①ランダムとシーケンシャル●ファイルを扱うテクニック②ランダムとバイナリ●文字列操作の基本を理解しよう！●グラフィックス描画①座標と基本命令②上級テクニック

第2部●活用編

●プリンタを制御してみよう！●VBでDirectXを活用する！●Windows Scripting Hostとは？、ファイル操作、スクリプティング、デスクトップ環境操作、メール送受信する！

●A4変形/定価2,000円＋税

◆本書の購入は、お近くの書店もしくは弊社支局へ………電波新聞社 〒141-8715 東京都品川区東五反田1-11-15 電話03(3445)6111

http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/

旧機種から新機種までけっこう安い！

中古パソコン全国通販

http://www.iosys.co.jp/
email : sales@iosys.co.jp

営業時間　11:00~19:00　土日も休まず営業！
tel (06)6631-6695
fax (06)6631-6697

いつでも最新在庫リストをゲットできるfaxboxサービス
faxにて06-6553-0051にダイヤル後14500#にて取出しOK！

イオシス
IOSYS
〒556-0005
大阪市浪速区日本橋5-14-13

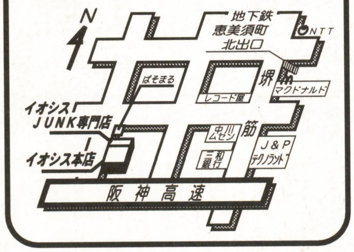
下記商品以外にも在庫はあります、TEL、FAX、ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞにてご確認下さい！！また、ご注文の際には必ず在庫確認をして下さい。

お振込先

銀行	三和銀行　恵美須支店 普通 3753440 イオシス
郵便	記号 14130 番号 76225881 イオシス

★最新リストはホームページ、FAXBOXにて
２４時間いつでも入手可能！
★ローンでのお支払いもOK！（オリコローンを使用）
★発送は、クロネコヤマトの宅急便にて
送料　￥１,５００　代引手数料　￥１,０００

お近くの方は是非ご来店下さい



充実のサポートで初心者の方も安心！
・お客様の用途に応じた商品をこちらでお探しいたします
・全商品１ヶ月間保証いたします
・在庫切れの時でも「名前、ＴＥＬ」を登録していただければ入荷次第にこちらからご連絡差し上げます
・新品の商品等も格安にてお取寄できます
詳しくは tel または fax にて

とれたて新情報満載のイオシスネット！
・今お持ちのパソコンが簡単スピード査定の**買取フォーム**
・アウトレット等のお買得情報満載！**けっこう安い特価品**
・お好きな値段で落札できる**オークションコーナー**
・リアルタイムの在庫がわかる毎日更新**本日の在庫**
・パソコンに対する質問など**何でも書き込んで掲示板**
http://www.iosys.co.jp/ にアクセス！！

らくちんスピード査定!!
けっこう高く買いまっせ！
・中古パソコンけっこう高く買います。
・新品の買取も行っております。
新品の場合は、**特別業者価格**にて
超高額買取いたします。
・会社、学校等の大量処分は、こちらからお引取にあがります（大阪府内のみ）
査定は簡単！
tel,fax または ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ
にてご連絡ください
らくちんスピード査定!!

大好評！

お客様の好みで選べる イオシス　チョイスセット

お客様のお好みに合わせて選べる「イオシス チョイスセット」。
お好きな本体と下記項目の中よりご自身でベストチョイスしてください。
ゲームがしたい方には１７インチモニタと音源セットインターネットがしたい方は１５インチモニタとモデムセット等お好きなチョイスが出来ます。
そうすることでお客様の求めているパソコンをより安く提供することが出来ると考えています、お電話心よりお待ちしております。

15"CRT SET : 15"MultiScan (640x480~1024x768)
本体の料金 ＋ ￥10,000UP

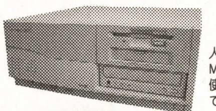
17"CRT SET : 17"MultiScan (640x480~1024x768)
本体の料金 ＋ ￥15,000UP

Sound & Speaker SET : SoundBlaster16PnP & Speaker
本体の料金 ＋ ￥ 5,000UP

Modem SET : 56KBPS PCI-Bus
本体の料金 ＋ ￥ 8,000UP

OS SET : Windows98製品版
本体の料金 ＋ ￥10,000UP

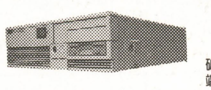
NEC PC-9821 Xa12/K12



CPU : Pentium120MHz
RAM : 32MB HDD : 1.2GB
CD : 4xCD Sound : PCM
人気の PC-9821 Xa シリーズ。
MS-DOS から Windows98 まで幅広く使えます。また、PCMCIA ソケット搭載なので、ノート用 PC カードでも増設できます。

チョイスセット対応 **￥39,800**

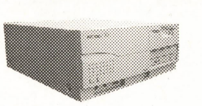
DEC Celebris590



CPU : Pentium90MHz
RAM : 16MB HDD : 520MB
LAN : 100Base-Tx/T
VGA : Vision864
破格！ Windows,Linux 等のネットワーク端末に最適です。

チョイスセット対応 **￥ 9,800**

NEC PC-9821 Xa/C9W



CPU : Pentium90MHz
RAM : 22.6MB HDD : 540MB
CD : 2xCD Sound : PCM
VGA : MGA2
標準で Matrox 製ビデオカードを搭載！
CPU も Pentium なので DOS ゲームでは快適動作間違いなし！店長おすすめです！

チョイスセット対応 **￥19,800**

Windows対応DOS/Vﾉｰﾄ

FUJITSU FMV BIBLO NE36X3 (Celeron366/64MB/10GB/24xCD/56KBPS/音源/13.3"TFT(SVGA))	¥223,800
FUJITSU FMV BIBLO NEⅤ20 (MMX200/32MB/2.1GB/20xCD/56KBPS/音源/12.1"TFT(SVGA))	¥143,000
NEC FMV VIVLO NUⅥ23 (MMX233/64MB/3.2GB/24xCD/56KBPS/音源/12.1"TFT(SVGA))	¥152,800

Windows 対応 DOS/Vﾃﾞｽｸﾄｯﾌﾟ

COMPAQ DESKPRO2000 6266MMX3200CDS (PentiumⅡ266/32MB/3.2GB/24xCD/Mistique 2MB)	¥ 72,800
FUJITSU FMV-5166 (Pentium166/32MB/1.2GB/4xCD/VGA_2MB)	¥ 39,800
FUJITSU FMV-5100 (Pentium100/16MB/850MB/4xCD/VGA_2MB)	¥ 22,800
COMPAQ ProLinea PL590/4M630CDS (Pentium90/16MB/630MB/4xCD/音源)	¥ 15,800
DEC Celebris FX5200M (MMX200/32MB/2GB/8xCD/VGA_2MB/10BASE-T)	¥ 39,800

NEC PC-9800ﾉｰﾄ

NEC PC-9801 NE3/3 (486DX-50/2MB/340MB/TFT)	¥ 32,800
NEC PC-9801 NS/A (486SX-33/2MB/ﾓﾉｸﾛ)	¥ 14,800

NEC PC-9800ﾃﾞｽｸﾄｯﾌﾟ

PC-9821 V13/M7D (Pentium133/16MB/1.6GB/4xCD/28.8KBPS/音源/VGA_2MB/17"CRT)	¥ 54,800
PC-9821 Xa20/W30 (Pentium200/32MB/3GB/8xCD/100BASE-TX/音源/ﾐﾚﾆｱﾑ 2MB)	¥ 69,800
PC-9821 Xa12/K12 (Pentium120/32MB/1.2GB/4xCD/音源/VGA_2MB/PCMCIAx2)	¥ 39,800
PC-9821 Xa/C9W (Pentium90/22.6MB/540MB/2xCD/3.5"FDDx1/音源/MGA2)	¥ 19,800
PC-9821 Ap3/C8W (486DX4-100/8MB/340MB/2xCD/3.5"FDDx1/86音源/Vision864)	¥ 29,800
PC-9801 RX21 (286-12/1MB/5"FDDx2)	¥ 12,800

ディスプレイ

SHARP CE-LT14M (13.8"TFT液晶/1024x768/3列15Pin)	¥ 79,800
NEC PC-KM174 (17"ﾏﾙﾁｽｷｬﾝ/640x400~1280x1024/3列15Pin&5BNC)	¥ 19,800
FUJITSU FMV-DPS972 (17"ﾏﾙﾁｽｷｬﾝ/640x480~1280x1024/3列15Pin/内蔵Speaker)	¥ 19,800
飯山 MF-8617 (17"ﾏﾙﾁｽｷｬﾝ/640x400~1280x1024/2列15Pin)	¥ 17,800
IBM 5574-N15 (15"ﾏﾙﾁｽｷｬﾝ/640x480~1024x768/3列15Pin)	¥ 12,800
COMPAQ 151FS (15"ﾏﾙﾁｽｷｬﾝ/640x480~1024x768/3列15Pin)	¥ 12,800
NEC PC-TV455 (15"/640x200,640x4006,640x480/2列15Pin/NEC PC-9800ｼﾘｰｽﾞ専用/TVチューナー内蔵/ｱﾅﾛｸﾞ 21Pin/VIDEO端子/)	¥ 9,800
NEC PC-KD881 (15"/640x400/2列15Pin NEC PC-9800ｼﾘｰｽﾞ専用)	¥ 6,800
NEC PC-KD854n (14"/640x400/2列15Pin NEC PC-9800ｼﾘｰｽﾞ専用)	¥ 5,800

その他周辺機器

72Pin FastPage SIMM NP 8MB ¥1,800/16MB ¥3,800/32MB	¥ 7,800
NEC 9800ｼﾘｰｽﾞ専用・汎用 2MB ¥1,800/ 4MB ¥2,800/ 8MB	¥ 4,500
NEC PC-9800ｼﾘｰｽﾞ・DOS/V用音源	¥ 3,800~
内蔵IDE HDD 540MB ¥7,800 / 1GB ¥9,800 / 2GB	¥ 12,800
外付SCSIHDD 540MB ¥9,800 / 1GB ¥12,800 / 2GB	¥ 19,800
NEC 9800ｼﾘｰｽﾞ外付3.5"・5"FDD 1ﾄﾞﾗ ¥ 7,800 / 2ﾄﾞﾗ	¥ 11,500
MicroSoft Windows98製品版(PC/AT・PC-9800両用)	¥ 14,800

業者様 大歓迎！新品・中古問わず

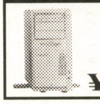
業者価格にて高額買取

下記商品は８月現在の高額買取指定品です。TEL,FAX,ホームページにて査定できます。是非ご利用ください。
また、業者様の新品買取も超高額にて行っております。

けっこう高く買いまっせ！

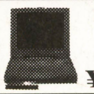
売るなら今だ！高額買取強化月間実施中！

超高額！ NEC PC-9821
MATE-X



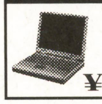
Xv20/W30
超高額買取指定品
￥ 50,000

超高額！ FUJITSU
BIBLO



NP 13
超高額買取指定品
￥75,000

超高額！ NEC PC98-NX
LaVie



Lw23/43D
超高額買取指定品
￥110,000

緊急大募集！
NEC　PC98-NX ValueStar,LaVie　FUJITSU　DESKPOWER,BIBLO
SONY　VAIOノート　IBM　ThinkPad
SHARP　Mebiusノート
省スペースパソコンやノートパソコンは特に高額買取実施中！

NEC PC-9800 , PC-9821	
PC-9821 V233/M7	¥ 75,000
PC-9821 Xv13/W16	¥ 35,000
PC-9821 Xa20/W30	¥ 40,000

★Pentium搭載の98ｼﾘｰｽﾞ大募集中！

FUJITSU FMVｼﾘｰｽﾞ	
CⅨ355	¥ 60,000
CⅧ30L	¥ 95,000
MⅧ30L	¥ 90,000
MⅤ205	¥ 30,000

FUJITSU BIBLO	
NEⅦ20	¥100,000
NUV16X	¥ 90,000
NRⅨ26X	¥128,000
NU13	¥ 88,000

NEC PC98-NX	
PC98-NX LW30H/64D	¥140,000
PC98-NX Lw23/43D	¥110,000
PC98-NX Lv16C/WS	¥ 90,000
PC98-NX Lw20/4DD	¥ 75,000

SONY VAIO	
SONY VAIO PCG-505EX/64	¥ 95,000
SONY VAIO PCG-715	¥ 90,000
SONY VAIO PCG-868	¥130,000

★VAIOﾃﾞｽｸﾄｯﾌﾟｼﾘｰｽﾞ大募集中！

http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/ http://www.iosys.co.jp/



Windows98/95
ファルコム海外プロデュース作品第一弾
西風の狂詩曲
ラプソディ
The Rhapsody of Zephyr
否定され、裏切られ、愛は死に絶えた。
苦痛の記憶から己を解き放つため、
魔剣を手に、男の復讐の旅が始まる…。
美しく雄大に描かれる自然風景
ハイカラーを使用した美しいグラフィック
プレイヤーを引き込む演出効果
ゲーム画面から映像へのスムースな調和
多彩で派手な魔法&必殺技の数々
３Ｄ映像と光源効果を駆使した特殊効果
独特の雰囲気と劇的なストーリー展開
17世紀ヨーロッパの貴族社会を参考に構築された「舞台」
本日(10/8)発売！
初回限定！攻略ガイド付き！
レギュラー版
同時発売
町やダンジョン、魔法、アイテムなど詳細情報満載のデータブック！
これさえあれば、RPGが苦手な人も安心してプレイできる！
初回限定版は即日完売が予想されます。今すぐ販売店へ！
CD-ROM 3枚組
DVD-ROM版同時発売
英雄伝説シリーズ最新作！英雄伝説V「海の檻歌」
海の檻歌
12月9日発売予定！
新プロジェクト続々スタート！新規スタッフ大募集（新卒・中途）！詳しくは当社ホームページをご覧ください。
最新情報はホームページにアクセス！
http://www.falcom.co.jp/
ご購入は便利なオンラインショッピングコーナーをご利用ください。【Falcom Creative Office.】
Falcom
NIHON FALCOM CORPORATION
〒190-0012 東京都立川市曙町1-14-13
☎042(527)6501 http://www.falcom.co.jp/
©1998 SOFTMAX Co.,Ltd. / ©1999 Nihon Falcom Corp.

SONY

Digital Dream Kids



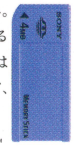
この高画質ズームは、リンクも飛び抜けて強い。

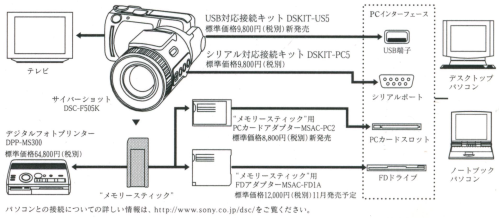
カールツァイス光学5倍ズームレンズが生み出す高画質をマニュアル操作で自在に。

デジタルスチルカメラ初、カールツァイス光学5倍ズームレンズを採用。211万画素CCDとのマッチングで、高望遠域でも歪みの少ない鮮明な画像を実現しています。F505では、この高画質を自在に撮るために、マニュアル操作でも撮影可能です。静止画はもちろん、MPEGムービーによる動画で、撮る人の作品へのこだわりを追求できます。

USB端子&“メモリースティック”が静止画も動画もパソコンやさまざまなAV機器へ広げる。

撮った画像をどんどん広げる。それもデジタルの楽しみ。F505では、多くのパソコンが採用し高速転送を実現するインターフェース、USB端子を搭載。また、パソコンをはじめ、さまざまなAV機器につながる新世代IC記録メディア、“メモリースティック”を採用。コードを使わずに画像や音声を手軽に広げられます。





パソコンとの接続についての詳しい情報は、http://www.sony.co.jp/dsc/をご覧ください。

◎空気感まで再現するといわれるカールツァイスレンズ〈バリオゾナー〉を採用◎独自のデジタル信号処理により画像劣化の少ない10倍プレシジョンデジタルズーム◎高精細で色再現性に優れた、211万画素Super HAD CCD*1を搭載◎最大約42分40秒*2の動画を音声付きで撮れるMPEGムービー◎上90度、下50度と多彩なアングルで撮影できるフラッシュ付回転レンズ◎クリエイティブな作画ができる6モードのプログラムAEなどのマニュアル機能搭載◎好きな部分を拡大したり切り取れる再生ズーム&トリミング機能◎連続約1,100枚(約1時間)のスタミナ性能*3◎室内でも屋外でも美しく表示するハイブリッド2型液晶モニター

Cyber-shot F505



“メモリースティック”デジタルスチルカメラ

DSC-F505K 標準価格 125,000 円(税別) 新発売

スタミナ 1100枚 1時間 連続撮影 NP-FS11使用時

付属 IC記録メディア“メモリースティック”、リチャージャブルバッテリーパック、ACアダプター/チャージャー(接続コード)、AV接続ケーブル、など

MPEG MOVIE InfoLITHIUM S SERIES

別売アクセサリー ○USB対応接続キット DSKIT-US5 標準価格9,800円(税別)新発売
○シリアル対応接続キット DSKIT-PC5 標準価格9,800円(税別)

◎IC記録メディア“メモリースティック” MSA-64A(64MB)標準価格20,000円(税別)11月発売予定
MSA-32A(32MB)標準価格12,000円(税別)新発売

200万画素を超えるデジタルスチルカメラのために。DCF対応で撮影データも管理できる画像管理ソフト(Windows®98/95、WindowsNT®4.0用)「ピクチャーギアVer4.0」PCQ-PG4 標準価格7,500円(税別)10月9日発売予定

クリエイティブに撮る、つなぐ。サイバーショットF505誕生

DSC-F505Kの詳細がインターネットでご覧いただけます。 http://www.sony.co.jp/cyber-shot

デジタルスチルカメラインフォメーション「Cyber@jam」 http://www.sony.co.jp/dsc/

*1 総画素数。有効画素数は202万画素になります。Super HAD(Hole-Accumulation Diode)CCDはソニーの登録商標です。*2 64MBのIC記録メディア“メモリースティック”を使用。ビデオメールモード時で連続撮影時間は最大1分となります。*3 撮影条件により異なる場合があります。(付属のリチャージャブルバッテリーNP-FS11使用、VGAサイズ、フラッシュOFF時)○“MEMORY STICK”、“メモリースティック”はソニー株式会社の商標です。○あなたが録画、録音、プリントアウトしたものは、個人として楽しむほか、著作権法上、権利者に無断で使用できません。○デジタルスチルカメラなどを使用中、万一、これらの不都合により録画されなかった場合の録画内容の補償についてはご容赦ください。○モニターの表示画面は実際のものや絵、または写真と比較して色や形が異なることがありますのでご注意ください。○ショールーム:東京/銀座数寄屋橋ソニービル 大阪/中央区心斎橋ソニータワー○デジタルスチルカメラテクニカルインフォメーションセンター(0564)62-9743※この広告の掲載商品について詳しくお知りになりたい方はお近くのソニー商品販売店におたずねになるか、デジタルスチルカメラテクニカルインフォメーションセンターにお問い合わせください。○カタログ送呈 = はがきに住所・氏名・年令・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒141-8687東京都品川区北品川6-5-8 ソニーカタログ係へ。○商品を安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。○ご購入の際は、必ず「保証書」の記入事項を確認のうえ、大切に保管してください。○Windows®、Windows NT®は米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。○「Digital Dream Kids(デジタル・ドリーム・キッズ)」は、ソニーの企業姿勢を表すスローガンです。○「ソニードライブ」はソニーの商品情報とライフスタイルをご提案するホームページです。

SonyDrive http://www.sony.co.jp/SonyDrive

第十八巻第十一号通巻二〇九号 昭和五十七年十二月六日第三種郵便物認可 一九九九年十月二十五日印刷 一九九九年十一月一日発行

電波新聞社 〒141-8715 東京都品川区東五反田一―十一―十五 電話〇三(三四四五)六一一一

定価550円 本体524円 雑誌18361-11 T1118361110555

'99

わかる！動かせる！家族全員で楽しめる！コンピュータの新しい活用法を満載!!

マイコンBASIC Magazine

11

コンピュータの頭脳 CPUの仕組みと働き

電波新聞社